

Edgar Morin

LA CABEZA BIEN PUESTA

Repensar la reforma
Reformar el pensamiento

BASES PARA UNA
REFORMA EDUCATIVA

Nueva Visión

Edgar Morin

LA CABEZA BIEN PUESTA

Repensar la reforma
Reformar el pensamiento

Ediciones Nueva Visión
Buenos Aires

370.12 Morin, Edgar
MOR La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento - 1ª ed. 5ª reimp. - Buenos Aires: Nueva Visión, 2002.
96 p., 19x13 cm - (Psicopedagogía)

Traducción de Paula Mahler

I.S.B.N. 950-602-395-6

I. Título - 1. Reforma educativa

Título del original en francés:
La tête bien faite. Repenser la réforme. Réformer la pensée
© Éditions du Seuil, mai 1999

Prohibida su venta en España

Traducción de: Paula Mahler

Esta obra se publica en el marco del Programa Ayuda a la Edición Victoria Ocampo del Ministerio de Asuntos Extranjeros de Francia y el Servicio Cultural de la Embajada de Francia en la Argentina.



Toda reproducción total o parcial de esta obra por cualquier sistema –incluyendo el fotocopiado– que no haya sido expresamente autorizada por el editor constituye una infracción a los derechos del autor y será reprimida con penas de hasta seis años de prisión (art. 62 de la ley 11.723 y art. 172 del Código Penal).

© 1999 por Ediciones Nueva Visión SAIC. Tucumán 3748, (1189) Buenos Aires, República Argentina. Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723. Impreso en la Argentina / Printed in Argentina

Este libro está dirigido a todos y a cada uno, pero podría ayudar sobre todo a los docentes y a los alumnos. Me gustaría que, si estos últimos pueden acceder a él y si la enseñanza los aburre, los desanima, los agobia o los desconsuela, puedan usar mis capítulos para hacerse cargo de su propia educación.

PRÓLOGO

Me gustaría tanto seguir con mi educación puramente humana, pero el saber no nos hace mejores ni más felices. ¡Si fuésemos capaces de comprender la coherencia de todo! ¿Pero acaso el comienzo y el fin de cualquier ciencia no están rodeados de oscuridad? ¿O tengo que usar todas estas facultades, estas fuerzas, esta vida, para conocer tal especie de insecto, para saber clasificar tal planta en la serie de las reinas?

KLEIST, *Lettre à une amie*

El camino que recorrí durante los últimos diez años me llevó hasta este libro. Cada vez más convencido de la necesidad de una reforma del pensamiento y, por lo tanto, de una reforma de la enseñanza, aproveché muchas oportunidades para pensar en este tema. Por consejo de Jack Lang, ministro de Educación, había enunciado “algunas notas para un *Emilio* contemporáneo”. Había pensado en un “manual para escolares, docentes y ciudadanos”, proyecto que aún no abandoné. Luego, en varios coloquios y varios *honoris causa* en universidades extranjeras, incluí en mis discursos mis ideas aún en formación.

En el verano de 1977 fui llamado por *Le Monde de l'éducation* para ser “redactor en jefe invitado” del número sobre la Universidad y ahí comencé a formular mi punto de vista. Luego, en diciembre, el ministro Claude Allègre me pidió que presidiera un “Consejo científico” dedicado a reflexionar sobre la reforma de contenidos en los liceos. Gracias al apoyo de Didier Dachuna-Castelle, organicé jornadas temáticas¹ que me permitieron mostrar la viabilidad de mis ideas. Pero éstas habían ocasionado tantas resistencias que el informe que contenía mis propuestas desapareció por completo.

¹ El informe de estas jornadas aparecerá con el título de *Relier les connaissances* en Seuil en 1999.

Sin embargo, mi reflexión se había puesto irremediablemente en marcha y la continué en este trabajo que constituye su culminación.²

Quise partir de los problemas que considero más urgentes y más importantes y quise indicar el camino para tratarlos.

Quise partir de las finalidades y mostrar cómo la enseñanza, primaria, secundaria, superior, podía servir a estas finalidades.

Quise mostrar cómo la solución de los problemas, la sujeción a las finalidades debía implicar, necesariamente, la reforma del pensamiento y de las instituciones.

Los que no me leyeron, y me juzgan según las habladurías del microcosmos, me atribuyen la idea bizarra de que yo propondría una poción mágica llamada complejidad como remedio para los males del espíritu. Al contrario, la complejidad para mí es un desafío al que siempre me propuse responder.

De hecho, este libro está dedicado simultáneamente a la educación y a la enseñanza. Estos dos términos que se solapan, también se diferencian.

La “educación” es una palabra fuerte: “Puesta en práctica de los medios necesarios para asegurar la formación y el desarrollo de un ser humano; esos mismos medios” (Robert). El término “formación”, con sus connotaciones de moldeado y de conformación, tiene el defecto de ignorar que la misión de la didáctica es incentivar la autodidáctica al despertar, provocar, favorecer la autonomía del pensamiento.

La “enseñanza”, arte o acción de transmitir a un alumno conocimientos de manera que los comprenda y los asimile, tiene un sentido más restrictivo, porque es sólo cognitivo.

A decir verdad, la palabra “enseñanza” no me basta, pero la palabra “educación” implica algo de más y una carencia. En este libro voy a deslizarme entre ambos términos, porque estoy pensando en una enseñanza educativa.

² Les agradezco a Jean-Louis Le Moigne y Christiane Peyron-Bonjan, que me aportaron sus críticas al leer el manuscrito.

La misión de esta enseñanza es transmitir, no saber puro, sino una cultura que permita comprender nuestra condición y ayudarnos a vivir. Al mismo tiempo, es favorecer una manera de pensar abierta y libre.

Kleist tiene mucha razón: “El saber no nos hace mejores ni más felices.”

Pero la educación puede ayudar a ser mejor y, si no feliz, enseñarnos a asumir la parte prosaica y a vivir la parte poética de nuestras vidas.³

³ Este ensayo no tiene bibliografía específica. La voy a proporcionar con el *Manuel pour les écoliers, les enseignants et citoyens*, que será redactado con posterioridad.

Capítulo 1

LOS DESAFÍOS

Nuestra Universidad actual forma en todo el mundo una proporción demasiado grande de especialistas en disciplinas predeterminadas y, por esto, artificialmente limitadas, en tanto que una gran parte de las actividades sociales, como el mismo desarrollo de la ciencia, necesita hombres capaces tanto de mantener un punto de vista más amplio como de centrarse profundamente en los problemas y progresos nuevos que transgreden las fronteras históricas de las disciplinas.

LICHNEROWICZ

Existe una falta de adecuación cada vez más amplia, profunda y grave entre nuestros saberes disociados, parcelados, compartimentados entre disciplinas y, por otra parte, realidades o problemas cada vez más pluridisciplinarios, transversales, multidimensionales, transnacionales, globales, planetarios.

En esta situación se vuelven invisibles:

- los conjuntos complejos,
- las interacciones y retroacciones entre partes y todo,
- las entidades multidimensionales,
- los problemas esenciales.

De hecho, la hiperespecialización¹ impide ver lo global (que fragmenta en parcelas) y lo esencial (que disuelve). Ahora bien, los problemas esenciales nunca son fragmentarios y los problemas globales son cada vez más esenciales. Además, todos los problemas particulares no pueden plantearse y pensarse correctamente si no es en su contexto, y el contexto de estos problemas debe plantearse cada vez más en el contexto planetario.

¹ ...es decir, la especialización que se encierra en ella misma sin permitir su integración en una problemática global o en una concepción de conjunto del objeto del que sólo considera un aspecto o una parte.

Al mismo tiempo, la parcelación de las disciplinas hace imposible aprehender "lo que está tejido junto" es decir, según el sentido original del término, lo complejo.

El desafío de la globalidad es, por lo tanto, al mismo tiempo el desafío de la complejidad. En efecto, existe complejidad cuando no se pueden separar los componentes diferentes que constituyen un todo (como lo económico, lo político, lo sociológico, lo psicológico, lo afectivo, lo mitológico) y cuando existe tejido interdependiente, interactivo e inter-retroactivo entre las partes y el todo, el todo y las partes. Ahora bien, los desarrollos de nuestro siglo y de nuestra era planetaria nos enfrentan cada vez más y con mayor frecuencia y de manera cada vez más ineluctable con los desafíos de la complejidad.

Como sostuvieron Aurelio Peccei y Daisaku Ikeda:

El enfoque reduccionista, que consiste en remitirse a una sola serie de factores para solucionar la totalidad de los problemas planteados por la crisis multiforme que atravesamos actualmente, es menos una solución que un problema.²

Efectivamente, la inteligencia que no sabe hacer otra cosa que separar, rompe lo complejo del mundo en fragmentos disociados, fracciona los problemas, convierte lo multidimensional en unidimensional. Atrofia las posibilidades de comprensión y de reflexión, eliminando también las posibilidades de un juicio correctivo o de una visión a largo plazo. Su insuficiencia para tratar nuestros problemas más graves constituye uno de los problemas más graves que enfrentamos. Así, cuanto más multidimensionales se vuelven los problemas, se es más incapaz de pensar su multidimensionalidad; cuanto más progresa la crisis, más progresa la incapacidad para pensar la crisis; cuanto más globales se vuelven los problemas, menos se piensa en ellos. Una inteligencia incapaz de encarar el contexto y el complejo global se vuelve ciega, inconsciente e irresponsable.

² *Cri d'alarme pour le 21ème siècle. Dialogue entre Daisaku Ikeda y Aurelio Peccei*, PUF, 1986.

De esta manera, los desarrollos disciplinarios de las ciencias no sólo aportaron las ventajas de la división del trabajo, también aportaron los inconvenientes de la superespecialización, del enclaustramiento y de la fragmentación del saber. No produjeron solamente conocimiento y elucidación, también produjeron ignorancia y ceguera.

En lugar de oponer correctivos a estos desenvolvimientos, nuestro sistema de enseñanza los obedece. Nos enseña desde la escuela primaria a aislar los objetos (de su entorno), a separar las disciplinas (más que a reconocer sus solidaridades), a desunir los problemas, más que a vincularlos e integrarlos. Nos induce a reducir lo complejo a lo simple, es decir, a separar lo que está unido, a descomponer y no a recomponer, a eliminar todo lo que le aporta desorden o contradicciones a nuestro entendimiento.³

En estas condiciones, las mentes jóvenes pierden sus aptitudes naturales para contextualizar los saberes y para integrarlos en los conjuntos a los que pertenecen.

Ahora bien, el conocimiento pertinente es el que es capaz de situar toda información en su contexto y, si es posible, en el conjunto en el que ésta se inscribe. Inclusive, es posible decir que el conocimiento progresa principalmente no por sofisticación, formalización y abstracción sino por la capacidad para contextualizar y totalizar. Por ejemplo, la ciencia económica es la ciencia humana más sofisticada y la más formalizada. Sin embargo, los economistas son incapaces de ponerse de acuerdo en sus predicciones, que con frecuencia son erróneas. ¿Por qué? Porque la ciencia económica se aisló

³ El pensamiento que recorta y aísla permite que los especialistas y expertos sean muy buenos en sus compartimentos y que cooperen con eficacia en sectores de conocimiento no complejos, especialmente en los que se relacionan con el funcionamiento de las máquinas artificiales. Pero la lógica a la que obedecen extiende sobre la sociedad y las relaciones humanas las restricciones y los mecanismos inhumanos de la máquina artificial y su visión determinista, mecanicista, cuantitativa y formalista, ignora, oculta o disuelve todo lo que es subjetivo, afectivo, libre, *creador*.

de las otras dimensiones humanas y sociales que son inseparables de ella. Como dice Jean-Paul Fotoussi,⁴ “hoy, muchos disfuncionamientos proceden de una falla de la política económica: el rechazo a afrontar la complejidad”. La ciencia económica es cada vez más incapaz de encarar lo que no es cuantificable, es decir, las pasiones y necesidades humanas. Así, la economía es simultáneamente la ciencia más avanzada desde el punto de vista matemático y la más atrasada desde el punto de vista humano. Hayek lo había dicho: “Nadie que sea sólo un economista puede ser un gran economista”. Inclusive, agregaba que “un economista que no es más que economista se convierte en alguien perjudicial y puede constituir un verdadero peligro”.

Por lo tanto, tenemos que pensar el problema de la enseñanza por una parte, a partir de la consideración de los efectos cada vez más graves de la compartimentación de los saberes y de la incapacidad para articularlos entre sí y, por otra parte, a partir de la consideración de que la aptitud para contextualizar e integrar es una cualidad fundamental del pensamiento humano que hay que desarrollar antes que atrofiar.

Detrás del desafío de lo global y de lo complejo se oculta otro desafío, el de la expansión descontrolada del saber. El crecimiento ininterrumpido de los conocimientos edifica una gigantesca torre de Babel, en donde zumban lenguajes discordantes. La torre nos domina porque no podemos dominar nuestros saberes. T.S. Eliot decía: “¿Dónde está el conocimiento que perdemos en la información?” El conocimiento es sólo conocimiento en tanto es organización, relación y contextualización de la información. La información constituye parcelas de saberes dispersos. En todas partes, en las ciencias y en los medios de comunicación, estamos sumergidos en información. El especialista de la disciplina más restringida ni siquiera puede llegar

a conocer las informaciones de su campo. Cada vez más, la gigantesca proliferación de conocimientos escapa al control humano.

Además, como ya hemos dicho, los conocimientos fragmentarios no sirven para otra cosa que no sean usos técnicos. No llegan a conjugarse para alimentar un pensamiento que pueda considerar la situación humana, en la vida, en la tierra, en el mundo, y que pueda afrontar los grandes desafíos de nuestro tiempo. No logramos integrar nuestros conocimientos para la conducta de nuestras vidas. De ahí el sentido de la segunda parte de la frase de Eliot: “¿Dónde está la sabiduría que perdemos en el conocimiento?”

Los tres desafíos que acabamos de señalar nos llevan al problema esencial de la organización del saber, que vamos a considerar en el próximo capítulo. Señalemos aquí los desafíos en cadena que son el resultado de estos tres desafíos.

EL DESAFÍO CULTURAL

La cultura no sólo está cortada en piezas separadas sino también rota en dos bloques. La gran desunión entre la cultura de las humanidades y la cultura científica, que comenzó en el siglo pasado y que se agravó en el nuestro, entraña graves consecuencias para una y para la otra. La cultura humanista es una cultura genérica que, *via* la filosofía, el ensayo, la novela, alimenta la inteligencia general, enfrenta los grandes interrogantes humanos, estimula la reflexión sobre el saber y favorece la integración personal de los conocimientos. La cultura científica, de una naturaleza diferente, separa los campos de conocimiento; provoca des-

⁴ *Le Débat interdit: monnaie, Europe, pauvreté*, Arléa, 1995.

cubrimientos admirables, teorías geniales, pero no una reflexión sobre el destino humano y sobre el devenir de la ciencia. La cultura de las humanidades tiende a convertirse en el molino privado del grano de las adquisiciones científicas sobre el mundo y sobre la vida que tendría que nutrir sus grandes interrogantes; la segunda, privada de reflexividad sobre los problemas generales y globales, se vuelve incapaz de pensarse a sí misma y de pensar los problemas sociales y humanos que plantea.

El mundo técnico y científico ve sólo como ornamento o lujo estético la cultura de las humanidades, en tanto que ésta favorece lo que Simon denominaba el *general problem solving*, es decir, la inteligencia general que la mente humana aplica a los casos particulares. El mundo de las humanidades no ve en las ciencias más que un conglomerado de saberes abstractos o amenazadores.

EL DESAFÍO SOCIOLOGICO

El campo sometido a los tres desafíos se extiende sin cesar con el crecimiento de las características cognitivas de las actividades económicas, técnicas, sociales, políticas, especialmente con los desarrollos generalizados y múltiples del sistema neuro-cerebral artificial denominado de manera inapropiada informática, simbiótico con todas nuestras actividades. De esta manera, cada vez más:

- la información es una materia prima que el conocimiento debe dominar e integrar,
- el conocimiento debe ser vuelto a consultar y ser revisado por el pensamiento,
- el pensamiento es, como nunca, el capital más preciado para el individuo y para la sociedad.

EL DESAFÍO CÍVICO

El debilitamiento de una percepción global conduce al debilitamiento del sentido de la responsabilidad, pues cada uno tiende a ser responsable solamente de su tarea especializada, y también al debilitamiento de la solidaridad, pues cada uno no percibe más que su vínculo orgánico con su ciudad y sus conciudadanos.

Existe un déficit democrático creciente a causa de la apropiación de una cantidad cada vez mayor de problemas vitales por parte de los expertos, especialistas, técnicos.

El saber se ha vuelto cada vez más esotérico (sólo pueden acceder a él los especialistas) y anónimo (cuantitativo y formalizado). También el conocimiento técnico está reservado a los expertos, cuya competencia en un dominio cerrado está acompañada por una falta de competencia cuando este dominio se ha vuelto parásito, a causa de influencias externas, o ha sido modificado por un acontecimiento nuevo. En estas condiciones, el ciudadano pierde el derecho al conocimiento. Tiene derecho a adquirir un saber especializado si hace estudios *ad hoc*, pero está desposeído, en tanto ciudadano, de todo punto de vista totalizador y pertinente. Si todavía es posible discutir en un café sobre la conducción del carro del Estado, ya no es posible comprender qué desencadena la crisis asiática y qué impide que esta crisis provoque una crisis económica mayor y, además, los mismos expertos están profundamente divididos en cuanto al diagnóstico y la política económica a seguir. Si era posible ir siguiendo el desarrollo de la Segunda Guerra Mundial con banderitas sobre un mapa, no es posible concebir los cálculos y simulaciones de las computadoras que preparan los escenarios de las guerras futuras. El arma atómica le quitó por completo al ciudadano la posibilidad de pensarla y de controlarla. Su uso está librado a la decisión personal de

un jefe de Estado, sin consultar a ninguna instancia democrática regular. Cuanto más técnica es la política, mayor es la regresión del conocimiento democrático que se produce.

La continuación del proceso científico-técnico actual, proceso ciego que escapa a la conciencia y a la voluntad de los mismos científicos, lleva a una fuerte regresión democrática. Así, mientras el experto pierde la aptitud para concebir lo total y lo fundamental, el ciudadano pierde el derecho al conocimiento. A partir de ese momento, el desposeimiento del saber, muy mal compensado por la divulgación de los medios de comunicación, plantea el problema histórico capital de la necesidad de la democracia cognitiva.

Actualmente es imposible democratizar un saber enclaustrado y esotérico por naturaleza. Pero debería ser posible encarar una reforma del pensamiento que permitiera afrontar el formidable desafío que nos encierra en la siguiente alternativa: o bien soportamos el bombardeo de innumerables informaciones que nos llegan en la catarata cotidiana a través de los diarios, la radio, la televisión, o bien confiamos en doctrinas que sólo retienen de las informaciones lo que las confirma o es inteligible y rechazan como error o ilusión todo lo que las desmiente o es incomprendible. Este problema se plantea no sólo para el cotidiano conocimiento del mundo sino también para el conocimiento de todas las cosas humanas y para el propio conocimiento científico.

EL DESAFÍO DE LOS DESAFÍOS

Un problema crucial de nuestro tiempo es el de la necesidad de hacer frente a todos los desafíos interdependientes que acabamos de enumerar.

La reforma del pensamiento permitiría el pleno empleo de la inteligencia para responder a estos desafíos y permitiría

el vínculo de dos culturas disociadas. Se trata de una reforma no programática sino paradigmática, que concierne a nuestra aptitud para organizar el conocimiento.

Todas las reformas concebidas hasta ahora dieron vueltas alrededor de este agujero negro en el que se encuentra la necesidad profunda de nuestras mentes, de nuestra sociedad, de nuestro tiempo y, por consiguiente, de nuestra enseñanza. No percibieron la existencia de este agujero negro porque proceden del tipo de inteligencia que hay que reformar.

La reforma de la enseñanza debe conducir a la reforma del pensamiento y la reforma del pensamiento debe conducir a la reforma de la enseñanza.

Capítulo 2

LA CABEZA BIEN PUESTA

No se le enseña a los hombres a ser honestos, se les enseña todo el resto.

PASCAL

La finalidad de nuestra escuela es enseñar a repensar el pensamiento, a des-saber lo sabido y a dudar de la propia duda, único modo de comenzar a creer en algo.

JUAN DE MAIRENA

La primera finalidad de la enseñanza fue formulada por Montaigne: vale más una cabeza bien puesta que una repleta.

El significado de “una cabeza repleta” es claro: es una cabeza en la que el saber se ha acumulado, apilado, y no dispone de un principio de selección y de organización que le otorgue sentido.

“Una cabeza bien puesta” significa que mucho más importante que acumular el saber es disponer simultáneamente de:

- una aptitud general para plantear y analizar problemas;
- principios organizadores que permitan vincular los saberes y darles sentido.

LA APTITUD GENERAL

Recordemos que el pensamiento humano es, como decía H. Simon, un GPS, *general problems setting and solving*. En

contradicción con la opinión más extendida actualmente, el desarrollo de las aptitudes generales del pensamiento permite un desarrollo mejor de las competencias particulares o especializadas. Cuanto más poderosa es la inteligencia general, mayor es la facultad para analizar problemas especiales. La educación debe favorecer la aptitud natural del pensamiento para plantear y resolver los problemas y, correlativamente, estimular el pleno empleo de la inteligencia general.

Este pleno empleo necesita del libre ejercicio de la facultad más extendida y más vivaz de la infancia y de la adolescencia, la curiosidad, que con demasiada frecuencia la instrucción apaga¹ y que, por el contrario, habría que estimular o despertar cuando se duerme. Por lo tanto, se trata de apoyar, aguijonear la aptitud para interrogar y orientarla hacia los problemas fundamentales de nuestra propia condición y de nuestro tiempo.

Evidentemente, esto no puede incluirse en un programa, sólo puede ser animado por un fervor educador.

El desarrollo de la inteligencia general requiere que su ejercicio esté relacionado con la duda,² germen de toda actividad crítica que, como indica Juan de Mairena, permite “repensar el pensamiento” pero también implica “la duda de la propia duda”. Debe recurrir al *ars cogitandi* que incluye el buen uso de la lógica, de la deducción, de la inducción – el arte de la argumentación y de la discusión. También implica esa inteligencia que los griegos denominaban *metis*,³ “conjunto de aptitudes mentales que combinan el olfato, la sagacidad, la previsión, la ductilidad de espíritu, la maña, la

¹ Recordemos el carácter trágico de la progresiva extinción de la curiosidad a lo largo de los años de formación o de su limitación a un pequeño sector que luego será el de la especialización del adulto.

² Montaigne cita a Dante: “*Che non men que saper dubbiar m’agrada*” (no menos que saber dudar me agrada).

³ M. Detienne y J.-P. Vernant, *Les Ruses de l’intelligence. La métis des Grecs*, Flammarion, 1974, coll. “Champs”, 1986.

atención vigilante, el sentido de la oportunidad”. En suma, habría que partir de Voltaire y de Conan Doyle, más tarde examinar el arte del paleontólogo o del historiador de la prehistoria, para iniciarse en la *serendipity*, arte de transformar los detalles aparentemente insignificantes en índices que permitan reconstruir una historia por completo.

Como el buen uso de la inteligencia general es necesario en todos los campos de la cultura de las humanidades y en la cultura científica y, por supuesto, en la vida, en todos estos campos habría que subrayar el “buen pensar” que de ningún modo conduce a convertirse en un buen pensante.

La enseñanza matemática que, evidentemente, comprende el cálculo, irá más allá y más acá del cálculo. Tendrá que mostrar la naturaleza intrínsecamente problemática de la matemática. El cálculo es un instrumento del razonamiento matemático que se ejerce sobre el *problem setting* y el *problem solving* y del que hay que mostrar “la prudencia consumida y la lógica implacable”.⁴ A lo largo de los años de enseñanza habría que poner en evidencia, progresivamente, el diálogo del pensamiento matemático con el desarrollo de los conocimientos científicos y, finalmente, los límites de la formalización y de la cuantificación.

La filosofía tiene que contribuir eminentemente al desarrollo del espíritu problematizador. La filosofía es, ante todo, un poder de interrogación y de reflexión sobre los grandes problemas del conocimiento y de la condición humana. Hoy, la filosofía, que se agazapa en una disciplina casi encerrada en sí misma, debe renovar la misión que tuvo desde Aristóteles hasta Bergson y Husserl, sin por eso abandonar las investigaciones que desarrolla. De esta manera, continuando con su enseñanza, el profesor de filosofía tendría que

⁴ Lautrémont, *Chants de Maldoror*, en *Œuvres complètes*, Losfeld, 1971, p. 114.

hacer aportes al conocimiento reflexivo e interrogativo sobre los conocimientos científicos, la literatura, la poesía y, al mismo tiempo, nutrirse de las ciencias y de la literatura.

LA ORGANIZACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS

Una cabeza bien puesta es una cabeza que es apta para organizar los conocimientos y de este modo evitar una acumulación estéril.

Todo conocimiento constituye al mismo tiempo una reducción y una reconstrucción a partir de señales, signos, símbolos, en forma de representaciones, ideas, teorías, discursos. La organización de los conocimientos, que se realiza en función de principios y reglas que no vamos a examinar aquí,⁵ implica operaciones de unión (conjunción, inclusión, implicación) y de separación (diferenciación, oposición, selección, exclusión). El proceso es circular: pasa de la separación a la unión, de la unión a la separación y, más allá, del análisis a la síntesis, de la síntesis al análisis. Dicho de otro modo, el conocimiento implica al mismo tiempo separación y unión, análisis y síntesis.

Nuestra civilización y, por consiguiente, nuestra enseñanza, privilegiaron la separación en detrimento de la unión, el análisis en detrimento de la síntesis. Unión y síntesis quedaron subdesarrollados. Por eso, tanto la separación como la acumulación sin relaciones de los conocimientos están privilegiados en detrimento de la organización que vincula los conocimientos.

Como nuestro modo de conocimiento desune a los objetos, tenemos que concebir qué los une. Como aísla a los objetos de su contexto natural y del conjunto del que forman parte, constituye una necesidad cognitiva poner en su contexto un

conocimiento particular y situarlo respecto de un conjunto. En efecto, la psicología cognitiva demuestra que el conocimiento progresa principalmente menos por sofisticación, formalización y abstracción de los conocimientos particulares que por la aptitud para integrar estos conocimientos en su contexto y su conjunto total. *Por consiguiente, el desarrollo de la aptitud para contextualizar y totalizar los saberes se convierte en un imperativo de la educación.*

El desarrollo de la aptitud para contextualizar tiende a producir el surgimiento de un pensamiento "ecologizante" en el sentido de que sitúa todo acontecimiento, información o conocimiento en una relación inseparable con el medio -cultural, social, económico, político y, por supuesto, natural-. No hace más que situar un acontecimiento en su contexto, incita a ver cómo éste modifica al contexto o cómo le da una luz diferente. Un pensamiento de este tipo se vuelve inseparable del pensamiento de lo complejo, pues no basta con inscribir todas las cosas y hechos en un "marco" u "horizonte". Se trata de buscar siempre las relaciones e inter-retro-acciones entre todo fenómeno y su contexto, las relaciones recíprocas entre el todo y las partes: cómo una modificación local repercute sobre el todo y cómo una modificación del todo repercute sobre las partes. Al mismo tiempo, se trata de reconocer la unidad dentro de lo diverso, lo diverso dentro de la unidad, reconocer, por ejemplo, la unidad humana a través de las diversidades individuales y culturales, las diversidades individuales y culturales a través de la unidad humana.

Finalmente, un pensamiento que vincule se abre hacia el contexto de los contextos, el contexto planetario.

Para seguir este camino el problema no reside tanto en abrir las fronteras entre las disciplinas sino en transformar lo que genera estas fronteras: los principios organizadores del conocimiento.

Pascal ya había formulado el imperativo de enlace que hoy se intenta introducir en toda enseñanza, empezando por la enseñanza primaria:

⁵ Véase E. Morin, *La Méthode*, t. 3: *La Connaissance de la connaissance* y t. 4: *Les Idées*. Seuil, "Points Essais" N° 236 y 303.

Como todo es causado y causante, ayudado y ayudante, mediato e inmediato y como todo se mantiene por un vínculo natural e insensible que relaciona a los más alejados y a los más diferentes, considero imposible conocer las partes sin conocer el todo y conocer el todo sin conocer particularmente las partes... (*Pensées*, edición Brunschvicg, II, 72).

Para pensar localmente hay que pensar globalmente, de la misma manera que, para pensar globalmente hay que saber, también, pensar localmente.

Hay un problema clave que permanece: ¿cuáles son los principios que podrían elucidar las relaciones de reciprocidad entre partes y todo y reconocer el vínculo natural e insensible que relaciona las cosas más alejadas y las más diferentes? ¿Cuáles son los modos de pensar que nos permitirían concebir que una misma cosa pueda ser causada y causante, ayudada y ayudante, mediata e inmediata? Lo vamos a indicar sucintamente en el capítulo 8, "La reforma del pensamiento".

UN NUEVO ESPÍRITU CIENTÍFICO

La segunda revolución científica del siglo xx⁶ puede contribuir hoy a formar una cabeza bien puesta. Esta revolución, que comenzó en varios frentes en los años sesenta, opera grandes desmembramientos que llevan a vincular, contextualizar y totalizar saberes hasta ahora fragmentarios y compartimentados y que, desde su aparición, permiten articular de manera fecunda las disciplinas entre sí.

Dado que el desarrollo anterior de las disciplinas científicas fracturó y compartimentó cada vez más el campo del saber, quebró las entidades naturales sobre las que siempre

⁶ La primera se produjo en la microfísica a comienzos del siglo (véase capítulo 5).

se produjeron los grandes interrogantes humanos: el cosmos, la naturaleza, la vida y, en última instancia, el ser humano. Las nuevas ciencias, la ecología, las ciencias de la Tierra, la cosmología, son poli o transdisciplinarias: su objeto no es un sector o una parcela sino un sistema⁷ complejo que forma un todo organizador.⁸ Operan el restablecimiento de los conjuntos constituidos a partir de interacciones y retroacciones, y que constituyen complejos que se organizan por sí mismos. Al mismo tiempo, resucitan las entidades naturales: el Universo (cosmología), la Tierra (ciencias de la Tierra), la naturaleza (ecología), la humanidad (a través de la nueva prehistoria del proceso multimilenario de hominización).

De esta manera, todas estas ciencias rompen el viejo dogma reduccionista de explicación por lo elemental: consideran sistemas complejos en los que las partes y el todo se producen conjuntamente y se organizan mutuamente y, en

⁷ En el último medio siglo, la idea de sistema comenzó a minar, progresivamente, la validez de un conocimiento reduccionista. Formulada por von Berlanffy durante los años cincuenta, la teoría general de los sistemas, partiendo del hecho de que la mayoría de los objetos de la física, de la astronomía, de la biología, de la sociología —átomos, moléculas, células, organismos, sociedades, astros, galaxias— formaban sistemas, es decir, conjuntos de partes diversas que constituyen un todo organizado, se encontró con la siguiente idea que había sido formulada en el pasado: el todo no es más que el conjunto de las partes que lo componen. En la misma época, la cibernética estableció los primeros principios sobre la organización de las máquinas que disponían de programas informatizados y dispositivos de regulación, cuyo conocimiento no podía reducirse al de sus partes constitutivas. Como ya habíamos concluido, la organización en sistemas produce cualidades o propiedades desconocidas de las partes concebidas aisladamente: *las emergencias* (*La Méthode*, t. 1: *La Nature de la nature*, Ed. Du Seuil, "Points Essais" N° 123, especialmente, pp. 101-116). Así, las propiedades del ser vivo son desconocidas a escala de los constituyentes moleculares aislados, emergen en y por esta organización y retroactúan sobre las moléculas constitutivas de esta organización. La rutina de la ciencia disciplinaria era tan fuerte que el pensamiento sistémico estuvo durante mucho tiempo confinado fuera de las ciencias naturales y humanas y, hoy todavía, sigue siendo marginal.

⁸ Como lo indicamos en otra parte (*La Méthode*, t.I, *op. cit.*, pp. 94-106), las nociones de sistema y de organización remiten una a otra.

el caso de la cosmología, una complejidad que va más allá de todo sistema.

Ya existían ciencias multidimensionales, como la geografía, que va de la geología a los fenómenos económicos y sociales. Existen ciencias que se han vuelto poliscópicas, como la historia, y ciencias que ya lo eran, como la ciencia de las civilizaciones (Islam, India, China). Luego aparecieron las nuevas ciencias “sistémicas”: ecología, ciencias de la Tierra, cosmología.

• ECOLOGÍA

La idea de sistema se insertó y luego se impuso a partir de la noción de ecosistema, en una ciencia fundada a fines del siglo pasado pero que tuvo un prodigioso desarrollo a partir de comienzos de los años sesenta: la ecología. La noción de ecosistema significa que el conjunto de las interacciones entre poblaciones vivas dentro de una unidad geofísica que puede ser determinada constituye una unidad compleja de carácter organizador: un ecosistema. Como se sabe, la investigación ecológica se amplió a partir de los años setenta a la biosfera en su conjunto, ya que ésta es concebida como un megasistema autorregulador que lleva en su seno los desarrollos técnicos y económicos propiamente humanos que la perturban.

El ecólogo, que tiene como objeto de estudio un ecosistema, debe apelar a múltiples disciplinas físicas para concebir el biotipo y a las disciplinas biológicas (zoología, botánica, microbiología) para considerar la biocenosis. Además, debe convocar a las ciencias humanas para considerar las interacciones entre el mundo humano y la biosfera. De esta manera, disciplinas extremadamente diferentes se asocian y trabajan en conjunto en la ciencia ecológica.

• CIENCIAS DE LA TIERRA

En los años sesenta, como consecuencia del descubrimiento de la tectónica de las placas, las ciencias de la Tierra consideran al planeta como un sistema complejo que se autoproduce y se autoorganiza. Articulan entre sí disciplinas

que habían estado separadas como la geología, la meteorología, la vulcanología, la sismología. Nos sugieren cómo la disminución de peso de la extremidad continental del Sudeste asiático, por efecto de la extrema erosión anual causada por los monzones, puede provocar el balanceo del Oeste anatolio y un empuje que provoque temblores de tierra o erupciones volcánicas en Grecia e Italia.

Como sugiere fuertemente Westbroek,⁹ nos encaminamos hacia una concepción geo-bio-física de la tierra en la que se integran sistémicamente las características físicas del origen biológico (el oxígeno del aire, el calcáreo, etc.), en el que la vida no es sólo un producto sino un actor de la física terrestre.

El auge de las ciencias de la Tierra y de la ecología revitaliza la geografía, ciencia compleja por principio ya que recubre la física terrestre, la biosfera y las implantaciones humanas. Dejada al margen por las disciplinas triunfantes, privada de pensamiento organizador más allá del posibilismo de Vidal de La Blanche o del determinismo de Ratzell, la geografía que, además, le proporcionó profesionales a la ecología y a las ciencias de la Tierra, vuelve a encontrar sus perspectivas multidimensionales, complejas y totalizadoras.¹⁰ Desarrolla sus pseudogeopolíticas¹¹ y reasume su vocación original: como dice Jean-Pierre Allix, “somos necesariamente médicos clínicos”.¹² La geografía se amplifica en la ciencia de la Tierra de los hombres.

• COSMOLOGÍA

El cosmos había sido liquidado a comienzos de siglo por la concepción einsteniana del espacio-tiempo. Su resurrección comenzó cuando Hubble mostró la dispersión de las galaxias, con la hipótesis del átomo primitivo de Lemaître,

⁹ Peter Westbroeck, *Vive la Terre. Physiologie d'une planète*, Ed. du Seuil, 1998.

¹⁰ Véanse Jacques Levy, *Le Monde pour cité*, debate con Alfred Valladao, Hachette, 1996. Michel Roux, *Géographie et complexité*, L'Harmattan, 1999.

¹¹ Véase Yves Lacoste, *Dictionnaire de géopolitique*, Flammarion, 1995.

¹² *L'espace humain. Une invitation à la géographie*, Ed. du Seuil, 1996.

luego se desarrolló en los años sesenta, especialmente después del descubrimiento, en 1965, de la radiación isotrópica que proviene de todos los horizontes del Universo y que puede interpretarse como el residuo fósil de un hecho térmico inicial. A partir de ese momento se impuso la concepción de un cosmos singular en su devenir. Para conocerlo y, sobre todo, para concebir la formación de núcleos, átomos y las inter-retroacciones internas de los astros, se asocia la observación astrofísica con los resultados de las experimentaciones microfísicas, es decir, la disciplina de lo infinitamente pequeño con la disciplina de lo infinitamente grande. Y algunos cosmólogos que, a la manera de Pascal, reflexionan sobre la situación humana entre estos dos infinitos, intentan introducir la posibilidad de la vida y de la conciencia en su idea de cosmos (principio antrópico).

De este modo, disciplinas diversas (astronomía de la observación, física, microfísica, matemática), más una reflexión casi filosófica, se utilizan de manera reflexiva para acceder de la mejor manera posible a la inteligibilidad de nuestro Universo.

LOS ATRASOS

Lamentablemente, la revolución de la concentración de los campos pluridisciplinarios dista mucho de estar generalizada y, en muchos sectores, ni siquiera comenzó, especialmente en lo que concierne al ser humano, víctima de la gran desunión entre naturaleza/cultura, animalidad/humanidad, que sigue despedazado entre su naturaleza de ser vivo estudiado en la biología y su naturaleza física y social estudiada en las ciencias humanas.

Sin embargo, la nueva prehistoria, a partir de los descubrimientos de Olduvai realizados por Louis y Mary Leakey en 1959, nos permite realizar el primer vínculo que establece un nudo gordiano entre lo biológico y lo humano: convertida en una ciencia pluridisciplinaria y con múltiples puntos de

vista, intenta concebir la hominización, aventura de algunos millones de años, que permite el pasaje del animal al humano y de la naturaleza a la cultura. Tiene que apelar a la ecología (cambios climáticos que estimularon la hominización), a la genética (mutaciones sucesivas desde el *australopithecus* hasta el *homo sapiens*), a la anatomía (el vínculo entre bipedestación y uso de las manos, cuerpo erguido, modificación del cráneo), a las neurociencias (crecimiento y reorganización del cerebro), a la sociología (transformación de una sociedad de primates en una sociedad humana), a las teorías de Bolk (el adulto que conserva los caracteres no especializados del embrión y los caracteres psicológicos de la juventud).¹³ Aquí se anuda el primer vínculo indisoluble entre ciencias de la vida y ciencias humanas.

En las ciencias cognitivas se busca otro vínculo entre el cerebro, órgano biológico, la mente, entidad antropológica y la computadora, inteligencia artificial. Pero hasta ahora hay más yuxtaposición que concentración de campos y no se produce tanto la búsqueda de un lenguaje común como conflictos entre disciplinas que pretenden ser hegemónicas: neurociencias, psicociencias, teorías de la información, cibernética, concepciones de la autoorganización a partir de redes, etc. Lo más grave es que las ciencias cognitivas, que aglutinan disciplinas "normales", que pertenecen a la ciencia clásica, ignoran su problema clave: su objeto de conocimiento tiene la misma naturaleza que su instrumento de conocimiento. De manera que las ciencias cognitivas constituyen un primer estadio de agregación que espera su revolución copernicana.

En lo que respecta a las ciencias de la vida y a las ciencias del hombre, la situación es completamente diferente. Los prodigiosos progresos de la biología molecular y de la genética permiten concebir el vínculo entre física, química y biología, ya que la vida se diferencia del mundo físico-químico por la

¹³ Véanse las indicaciones en *Le Paradigme perdu*, "Points Essais", N° 109.

organización y no por la materia. Pero esta organización está concebida de una manera reductora cuando sólo se la relaciona con el juego ADN → ARN → proteínas. De hecho, existen hiatos que hasta ahora no han sido llenados entre biología molecular, por una parte, y etología o parasitología por otra. En tanto que la biología molecular se esfuerza por reducir cualquier comportamiento de lo viviente a juegos genético-químicos, en otro horizonte de las ciencias biológicas se desarrolló una visión etológica que revela la complejidad de las estrategias no sólo animales sino vegetales, la inteligencia y la complejidad de las relaciones entre monos superiores, especialmente en los chimpancés, la existencia no de hordas sino de verdaderas sociedades en los mamíferos. En cuanto a la parasitología, descubre la astucia asombrosa de parásitos que se infiltran de una especie a otra sin que este comportamiento tan complicado pueda ser reducido al azar genético.

De manera que las ciencias biológicas progresan en múltiples frentes, pero estos frentes no están coordinados entre sí y llevan a ideas divergentes. La confederación biológica está muy lejos. Le falta el vínculo decisivo: la idea de auto-organización.

Por otra parte, las ciencias propiamente humanas también están compartimentadas: historia, sociología, economía, psicología, ciencias de lo imaginario, mitos y creencias, sólo se comunican en algunos investigadores marginales. Sin embargo, la historia tiende a convertirse en ciencia multidimensional, que integra en su seno las dimensiones económica, antropológica (el conjunto de las costumbres, hábitos, ritos sobre la vida y la muerte) y vuelve a integrar el acontecimiento, después de haber creído que había que expulsarlo porque era un epifenómeno. La historia, como indica apropiadamente André Burguière,¹⁴ tiende a convertirse en la ciencia de la complejidad humana.

¹⁴ André Burguière, "De l'histoire évolutionniste à l'histoire complexe", en *Relier les connaissances*, Ed. du Seuil, 1999.

EL IMPERATIVO

De esta manera, las grandes concentraciones de campos sufren enormes atrasos en los casos en los que todavía reina la reducción y la compartimentación. Pero cosmología, ciencias de la Tierra, ecología, prehistoria, nueva historia, permiten articular entre sí disciplinas que hasta ahora estaban desunidas. Permiten responder, cada una en su terreno y a su manera, al imperativo de Pascal.

Entonces, con este nuevo espíritu científico, podemos pensar que una verdadera reforma del pensamiento se ha puesto en marcha, pero que todavía es muy desigual.

Tenemos que apostar todo a este espíritu si queremos beneficiar la inteligencia general, la aptitud para plantear problemas, la posibilidad de vincular conocimientos. A este nuevo espíritu científico habrá que agregarle el espíritu renovado de la cultura de las humanidades. No olvidemos que la cultura de las humanidades favorece la aptitud para abrirse a todos los grandes problemas, la aptitud para reflexionar, para aprehender las complejidades humanas, para meditar sobre el saber y para integrarlo en la vida propia para, correlativamente, ver con mayor claridad la conducta y el conocimiento de uno mismo.

De manera que podemos considerar los caminos que permitirían encontrar, en las condiciones contemporáneas, la finalidad de la cabeza bien puesta. Se trataría de un proceso continuo, a lo largo de los diversos niveles de la enseñanza, en los que debería mobilizarse la cultura científica y la cultura de las humanidades.

Una educación para una cabeza bien puesta, que ponga fin a la desunión entre las dos culturas, la volvería apta para responder a los formidables desafíos de la globalidad y de la complejidad en la vida cotidiana, social, política, nacional y mundial.

Por lo tanto, es necesario que, de manera imperativa, restauremos la finalidad de la cabeza bien puesta, en las condiciones de nuestro tiempo y con sus propios imperativos.

Capítulo 3

LA CONDICIÓN HUMANA

Nuestro verdadero estudio es el de la condición humana.

ROUSSEAU, *Emilio*

EL APORTE DE LA CULTURA CIENTÍFICA

El estudio de la condición humana no sólo proviene de las percepciones de las ciencias humanas. No sólo se origina en la reflexión filosófica y en las descripciones literarias. También surge de las ciencias naturales renovadas y agrupadas en los campos de la cosmología, las ciencias de la Tierra y la ecología.

Estas ciencias no hacen más que presentarnos un tipo de conocimiento que organiza un saber anteriormente disperso y compartimentado. Resucitan el mundo, la Tierra, la naturaleza, nociones que dejaron de provocar interrogantes y reflexiones en la historia de nuestra cultura y, por esto, provocan de una manera nueva los problemas fundamentales: ¿qué es el mundo?, ¿qué es nuestra Tierra?, ¿de dónde venimos? Nos permiten insertar y situar la condición humana en el cosmos, la Tierra, la vida.

Estamos en un minúsculo planeta, satélite de un Sol de los suburbios, astro pigmeo perdido entre miles de millones de estrellas de la Vía Láctea, a su vez galaxia periférica en un cosmos en expansión privado de centro. Somos hijos marginales del cosmos, formados por partículas, átomos, moléculas del mundo físico. Y no solamente somos marginales sino

que estamos casi perdidos en el cosmos, somos casi extranjeros, justamente a causa de nuestro pensamiento y nuestra conciencia que permiten que consideremos esto.

Así como la vida terrestre es extremadamente marginal en el cosmos, también somos marginales en la vida. El hombre apareció de una manera marginal en el mundo animal y su desarrollo lo volvió aún más marginal. Somos los únicos (aparentemente) que entre los seres vivos de la tierra poseemos un aparato neurocerebral hipercomplejo, los únicos que poseemos un lenguaje doblemente articulado que permite comunicarnos de individuo a individuo, los únicos que disponemos de conciencia.

Abrirnos al cosmos es situarnos en una aventura desconocida y quizás seamos, al mismo tiempo, los únicos que podamos aclararla y los que nos desviemos de ella. Abrirnos hacia la *physis*, es relacionarnos con el problema de la organización de las partículas, átomos, moléculas, macromoléculas que se encuentran dentro de las células de cada uno de nosotros. Abrirnos hacia la vida es también abrirnos a nuestras vidas: las ciencias del hombre le quitaron todo el significado biológico a estos términos: ser joven, viejo, hombre, mujer, nacer, existir, tener padres, morir; estas palabras remiten sólo a categorías socioculturales. No adquieren sentido viviente más que cuando las concebimos en nuestra vida privada. La antropología que envía la vida a la vida privada es una antropología privada de vida.

La vida es un moho que se formó en las aguas y superficie de la Tierra. Nuestro planeta engendró la vida, que se desarrolló como un bosque en el mundo vegetal y animal. Y nosotros somos una rama de una rama de esta evolución, entre los vertebrados, los mamíferos, los primates, que tienen en nosotros herederos, hijas, hermanas de las primeras células vivas. Por nacimiento, formamos parte de la aventura biológica; por la muerte, participamos de la tragedia cósmica. El ser más rutinario, el destino más banal, participan de esta tragedia y de esta aventura.

Como le contestaba Michel Cassé, en un banquete en el castillo de Beychevelle, a un enólogo distinguido que le

preguntaba qué veía un astrónomo en su vaso de vino de Burdeos:

Veo el nacimiento del Universo ya que veo las partículas que se formaron allí en los primeros segundos. Veo un Sol anterior al nuestro ya que nuestros átomos de carbono se forjaron dentro de ese astro que explotó. Luego el carbono se unió a otros átomos en esta especie de tacho de basura cósmico cuyos detritos, al agruparse, formaron la Tierra. Veo la composición de las macromoléculas que se juntaron para dar nacimiento a la vida. Veo las primeras células vivas, el desarrollo del mundo vegetal, la domesticación de la viña en los países mediterráneos. Veo las bacanales y los festines. Veo la selección de las cepas, un cuidado milenario de los viñedos. Finalmente, veo el desarrollo de la técnica moderna que hoy permite controlar electrónicamente la temperatura de fermentación en las cubas. Veo toda la historia cósmica y humana en este vaso de vino y, por supuesto, la historia específica del vino de Burdeos.

En nuestro interior llevamos el mundo físico, químico, vivo y, al mismo tiempo, estamos separados de ellos por nuestro pensamiento, nuestra conciencia, nuestra cultura. De esta manera, cosmología, ciencias de la Tierra, biología, ecología, permiten situar la doble condición humana, natural y metanatural.

Conocer el hombre no es recortarlo del Universo sino ubicarlo en él. Todo conocimiento, como vimos en el capítulo anterior, debe contextualizar su objeto para ser pertinente. “¿Quiénes somos?” es inseparable de “¿Dónde estamos?, ¿de dónde venimos?, ¿adónde vamos?” Pascal ya nos había situado correctamente entre dos infinitos y esto fue ampliamente confirmado por el doble auge en el siglo xx de la microfísica y de la astrofísica. Hoy aprendimos nuestro doble arraigo en el cosmos físico y en la esfera viviente.

Por supuesto que nuevos descubrimientos habrán de modificar nuestro conocimiento pero, por primera vez en la historia, el ser humano puede reconocer la condición humana en su arraigo y en su desarraigo.

En el centro de la aventura cósmica, en la punta del desarrollo prodigioso de una rama singular de la auto-organización viva, seguimos, a nuestro modo, la aventura de la organización. Esta epopeya cósmica de la organización, sin cesar sujeta a las fuerzas de la desorganización y de la dispersión, es también la epopeya de la conexión, que impidió que el cosmos se dispersara o desapareciera en el momento de nacer. Nosotros, seres vivos y, por consiguiente, humanos hijos de las aguas, de la Tierra y del Sol, somos una brizna de la diáspora cósmica, algunas migajas de la existencia solar, un brote pequeño de la existencia terrestre.

Estamos, al mismo tiempo, dentro y fuera de la naturaleza. Somos seres al mismo tiempo cósmicos, físicos, biológicos, culturales, cerebrales, espirituales. Somos hijos del cosmos, pero a causa de nuestra propia humanidad, de nuestra cultura, de nuestro espíritu, de nuestra conciencia, somos extranjeros en este cosmos del que provenimos y que sigue siendo para nosotros secretamente íntimo. Nuestro pensamiento, nuestra conciencia, que nos hacen conocer el mundo físico, nos alejan también de él. El hecho de considerar racional y científicamente el Universo nos separa de él.

Tenemos que agregarle a nuestra ascendencia cósmica y a nuestra constitución física nuestra implantación terrena. La Tierra se produjo y organizó dependiendo del Sol; se constituyó como un complejo biofísico a partir del momento en que se desarrolló su biosfera. De la Tierra, efectivamente, surgió la vida, y en el surgimiento multiforme de la vida pluricelular surgió la animalidad y, luego, el desarrollo más reciente de una rama del mundo animal se convirtió en humano. Sometimos a la naturaleza vegetal y animal, pensamos convertirnos en señores y amos de la Tierra, incluso conquistadores del cosmos. Pero dependemos de manera vital de la biosfera terrestre —como empezamos a entender— y tenemos que reconocer nuestra identidad terrícola, muy física y muy biológica.

Por lo tanto, podemos al mismo tiempo integrar y distinguir el destino humano dentro del Universo y esta nueva cultura científica que permite ofrecer un conocimiento nue-

vo y capital a la cultura general, humanista, histórica y filosófica que, de Montaigne a Camus, siempre se planteó el problema de la condición humana.

La prehistoria se vuelve cada vez más ciencia fundamental de la hominización. Lleva en sí el nudo gordiano animalidad/humanidad. Efectivamente, el proceso de hominización de seis millones de años nos permite concebir la emergencia de la humanidad a partir de la animalidad. La hominización es una aventura al mismo tiempo discontinua —aparición de nuevas especies: *habilis*, *erectus*, *neandertalensis*, *sapiens* y desaparición de las anteriores, surgimiento del lenguaje y de la cultura— y continua —en el sentido en que prosigue un proceso de bipedestación, de uso de las manos, de erguimiento del cuerpo, de cerebración,¹ de conservación de características de la juventud (el adulto conserva los caracteres no especializados del embrión² y los caracteres psicológicos de la juventud), de complejización social, proceso durante el cual aparece el lenguaje propiamente humano al mismo tiempo que se constituye la cultura, capital de saberes, hechos, creencias, mitos adquiridos y transmisibles de generación en generación—. De esta manera podemos introducir en nuestra reflexión el problema todavía enigmático en parte de la hominización, pero del que se sabe, al menos hoy, que comenzó hace varios millones de años y que tuvo un carácter no sólo genético sino también psicológico y sociológico para llegar a ser, a partir de un determinado estadio, cultural. La hominización culmina en un nuevo comienzo: lo humano.

Todo esto debe contribuir a la formación de una conciencia humanista y ética de pertenencia a la especie humana, que

¹ Australopitecus (cráneo: 508 cm³), *Homo habilis* (680 cm³), *Homo erectus* (800-1100 cm³), hombre moderno (1200-1500 cm³).

² Véanse las indicaciones en *Le Paradigme perdu* (op. cit.) sobre las características anatómicas y fisiológicas no especializadas del ser humano (pp. 92-100).

sólo puede ser completada por la conciencia del carácter matricial de la Tierra para la vida y de la vida para la humanidad.

Todo esto debe converger, también, en el abandono del sueño demente de conquista del Universo y de dominio de la naturaleza, formulado por Bacon, Descartes, Buffon, Marx y que animó la aventura conquistadora de la técnica occidental.

Los nuevos conocimientos que nos permiten descubrir el lugar de la Tierra en el cosmos, la Tierra-sistema, la Tierra Gaia o biosfera, la Tierra-patria de los humanos, no tienen ningún sentido si están separados entre sí. La Tierra no es la adición de un planeta físico, de una biosfera y de una humanidad. La Tierra es una totalidad física-biológica-antropológica en la que la vida es una emergencia de la historia de la Tierra y el hombre una emergencia de la historia de la vida terrestre. La relación del hombre con la naturaleza no puede concebirse de manera reductora ni de manera desunida. La humanidad es una entidad planetaria y biosférica. El ser humano, al mismo tiempo natural y sobrenatural, tiene su fuente en la naturaleza viviente y física, pero emerge y se distingue de ella por medio de la cultura, el pensamiento, la conciencia. Todo esto nos enfrenta al carácter doble y complejo de lo humano: *la humanidad no se reduce de ninguna manera a la animalidad pero sin animalidad no hay humanidad.*

Durante esta aventura, la condición humana se autoprodujo por medio del desarrollo del utensilio, la domesticación del fuego, el surgimiento del lenguaje doblemente articulado y, finalmente, el surgimiento del mito y del imaginario... De manera que la nueva prehistoria se convirtió en la ciencia que permite la resurrección de lo humano que había sido eliminado por la fragmentación de las disciplinas.

El ser humano se nos aparece en su complejidad: ser al mismo tiempo totalmente biológico y totalmente cultural. El

cerebro con el que pensamos, la boca con la que hablamos, la mano con la que escribimos son órganos totalmente biológicos y, al mismo tiempo, totalmente culturales. Lo más biológico —el sexo, el nacimiento, la muerte— es también lo que está más embebido de cultura. Nuestras actividades biológicas más elementales: comer, beber, defecar, están estrechamente vinculadas con normas, prohibiciones, valores, símbolos, mitos, ritos, es decir, lo más específicamente cultural. Nuestras actividades más culturales: hablar, cantar, bailar, amar, meditar, ponen en movimiento el cuerpo y los órganos, entre los cuales está el cerebro.

Considerando esto, hay que tener un concepto de hombre de doble entrada: una entrada biofísica, una entrada psico-socio-cultural y, ambas en remisión entre sí.

Como si fuera un punto del holograma, llevamos dentro de nuestra singularidad no sólo toda la humanidad, toda la vida, sino también casi todo el cosmos, incluido su misterio que yace, sin duda, en el fondo de la naturaleza humana.

Éstos son, por lo tanto, los regalos que una nueva cultura científica puede aportar a la cultura humanista: la situación del ser humano en el mundo, minúscula parte del todo pero que lleva la presencia del todo en esta minúscula parte. Lo revela simultáneamente en su condición de perteneciente al mundo y de extranjero del mismo. De manera que iniciarse en estas ciencias nuevas significa también, iniciarse, a través de estas ciencias, en nuestra condición humana.

EL APORTE DE LAS CIENCIAS HUMANAS

Paradójicamente, actualmente las ciencias humanas son las que hacen el aporte más débil al estudio de la condición humana y esto sucede, precisamente, porque están desunidas, fragmentadas y compartimentadas. Esta situación oculta totalmente la relación individuo/especie/sociedad y oculta el ser humano propiamente dicho. Lo propio sucede con la

fragmentación de las ciencias biológicas, que aniquila la noción de hombre. Lévi-Strauss pensaba que el objetivo de las ciencias humanas no era revelar el hombre sino disolverlo en sus estructuras.

En realidad, habría que considerar una ciencia antroposocial, reunida nuevamente, que enfocara la humanidad en su unidad antropológica y sus diversidades individuales y culturales.

Mientras esperamos esta deseable reunión de las ciencias humanas, pero todavía lejos de nuestro alcance, sería importante que la enseñanza produjera un empalme entre las partes que le toca a cada una en la elucidación de la condición humana. De esta manera, la psicología tendría como orientación el destino universal y subjetivo del ser humano y tendría que mostrarnos que *Homo sapiens* es también, indisolublemente, *Homo demens*; que *Homo faber* es al mismo tiempo *Homo ludens*; que *Homo economicus* es al mismo tiempo *Homo mitologicus*; que *Homo prosaicus* es también *Homo poeticus*. La sociología tendría como orientación nuestro destino social, la economía nuestro destino económico; una enseñanza sobre los mitos y las religiones se orientaría hacia el destino mítico-religioso del ser humano. En efecto, religiones, mitos, ideologías, deben ser considerados por su poder e influencia sobre las mentes humanas y no como "superestructuras".

En cuanto a la contribución de la historia al conocimiento de la condición humana, debe introducir en el destino al mismo tiempo determinado y aleatorio de la humanidad. Se sacarían todas las consecuencias del hecho de tomar conciencia de que la historia no obedece a procesos deterministas, no está sometida a una lógica técnico-económica ineluctable o guiada hacia un progreso necesario. La historia está sujeta a los accidentes, perturbaciones y, a veces, terribles destrucciones en masa de poblaciones o civilizaciones. No existen "leyes" históricas, sino una dialógica caótica, aleatoria e incierta entre determinaciones y fuerzas desordenadas, y un juego a menudo rotativo entre lo económico, lo sociológico, lo técnico, lo mitológico, lo imaginario. No existe más el

progreso prometido, pueden producirse progresos pero deben ser regenerados sin cesar. Ningún progreso es una adquisición para siempre.

La historia, aunque por un tiempo estuvo vaciada de la noción de acontecimiento de azar y de "grandes hombres", se enriqueció profundamente. Así sucedió, por ejemplo en Francia, con la tendencia de la escuela de los Anales cuya virtud no fue, como ella lo creyó, deshacerse del acontecimiento y de lo contingente, sino volverse multidimensional al integrar el sustrato económico y técnico, la vida cotidiana, las creencias y ritos, las actitudes ante la vida y la muerte. Recién ahora empieza, apenas, a reconocer el acontecimiento y lo contingente que, paradójicamente, habían sido recuperados desde hacía treinta años por la cosmología, la física, la biología.

De manera que todas las disciplinas, tanto las ciencias naturales como las ciencias humanas, pueden hoy movilizarse para converger en la condición humana.

EL APORTE DE LA CULTURA DE LAS HUMANIDADES

El aporte de la cultura de las humanidades al estudio de la condición humana es capital.

En primer término, el estudio del lenguaje. Éste, en su forma más acabada, que es la forma literaria y poética, nos introduce directamente en la característica más original de la condición humana pues, como dijo Yves Bonnefoy, "son las palabras, con su poder de anticipación, las que nos distinguen de la condición animal". Y, subraya Bonnefoy, lo importante del lenguaje está en sus *poderes* y no en sus *leyes de funcionamiento*.³

³ "L'enseignement de la poésie", en *Quels savoirs enseigner dans les lycées*, Ministerio de Educación Nacional, CNDP, 1998, pp. 63-67.

En cuanto a la literatura propiamente dicha, François Bon⁴ comprueba, con justeza, que “nos ocupamos de la literatura como autorreflexión del hombre en su universalidad, poniéndola al servicio de la lengua que la vehicula, en la que se vuelve sometida y secundaria”. Hay que restituirle su virtud completa.

La larga tradición de los ensayos, propia de nuestra cultura, desde Erasmo, Maquiavelo, Montaigne, pasando por La Bruyère, La Rochefoucauld, Diderot y yendo a Camus y Bataille, constituye una importante cantidad de aportes reflexivos sobre la condición humana. Pero también la novela y el cine nos ofrecen lo que las ciencias humanas no pueden ver, porque ocultan o disuelven las características existenciales, subjetivas, afectivas del ser humano, que vive sus pasiones, amores, odios, compromisos, delirios, felicidades, infelicidades, suerte, mala suerte, engaños, traiciones, azar, destino, fatalidad...

La novela y las películas nos permiten ver las relaciones del ser humano con el otro, con la sociedad, con el mundo. La novela de fines del siglo XIX y la filmografía del siglo XX nos transportan a través de la historia y de los continentes, a la guerra y a la paz. Y el milagro de una gran novela como de una gran película consiste en revelar la universalidad de la condición humana sumergiéndose en la singularidad de los destinos individuales localizados en el tiempo y en el espacio. Así, la crónica de un hombre mundano en el pequeño perímetro del barrio de Saint-Germain se vuelve, en *En busca del tiempo perdido*, un microcosmos de las profundidades de la condición humana.

Kundera, en *L'Art du roman*,⁵ lo dice muy bien. La novela es más que una novela. Sabemos que la novela, a partir del siglo XIX, se llenó de toda la complejidad de la vida de los individuos, inclusive la vida más banal. Nos deja ver que el ser más nimio tiene varias vidas, cumple varios papeles, vive

⁴ “Transmettre la littérature: obstacles”, en *Relier les connaissances*, Ed. du Seuil, 1999.

⁵ Gallimard, 1986, y colección “Folio”, 1995.

una existencia en parte de fantasmas, en parte de actos. La complejidad de las relaciones del sujeto con los demás, las inestabilidades del “yo”, fueron mostradas con fuerza por Dostoievsky. Como señala el escritor Hadj Garm’Oren, la literatura nos muestra que

todo individuo, incluso el que está más encerrado en la más banal de las vidas, constituye en sí mismo un cosmos. Lleva en su seno sus multiplicidades internas, sus personalidades virtuales, una infinidad de personajes quiméricos, una existencia plural en lo real y en lo imaginario, el sueño y la vigilia, la obediencia y la transgresión, lo ostensible y lo secreto, hormigueos larvarios en sus cavernas y abismos insondables. Cada uno contiene en sí mismo galaxias de sueños y fantasías, impulsos insatisfechos de deseos y de amores, abismos de infelicidad, inmensidades de helada indiferencia, abrazos de astros ígneos, marejadas de odio, pérdidas débiles, momentos de lucidez, tormentas dementes...⁶

La poesía, que forma parte de la literatura y, al mismo tiempo, es más que la literatura, nos introduce en la dimensión poética de la existencia humana. Nos revela que vivimos no sólo prosaicamente –sometidos a la utilidad y a la funcionalidad– sino también poéticamente la Tierra, entregados al deslumbramiento, al amor, al éxtasis. Nos comunica, por medio del poder del lenguaje, con el misterio, que está más allá de lo decible.

Las artes nos introducen en la dimensión estética de la existencia y según el dicho que dice que la naturaleza imita lo que la obra de arte le propone, nos enseñan a ver mejor el mundo desde un punto de vista estético.

Finalmente, se trata de mostrar que en toda gran obra, de literatura, de cine, de poesía, de música, de pintura, de escultura, existe un pensamiento profundo sobre la condición humana.

Agreguemos que toda enseñanza de literatura, poesía, música –especialmente–, debería tomar conciencia de que desde el siglo XIX se produce una desunión cultural en la

⁶ Manuscrito inédito.

historia europea. Mientras el mundo masculino adulto de las clases burguesas se consagra a la eficacia, al dominio, a la técnica, al beneficio, y el proletariado está en una situación servil a causa del trabajo, una parte del mundo adolescente y femenino se hace cargo de la sensibilidad, el amor, la pena y expresa, como en ninguna otra civilización o período de la historia, las aspiraciones y tormentos del alma humana: esto es lo que anuncian Shelley, Keats, Novalis, Hölderlin, Nerval, Rimbaud. Mientras el poder de Occidente despliega sus velas sobre el mundo, cantando victoria en todas las batallas, estos poetas cantan el sufrimiento de los humanos que soportan la crueldad del mundo y de la vida. Beethoven, en su último cuarteto, une inseparablemente la rebelión irreprimible del *muss es sein?* a la resignación ineluctable del *es muss sein!* El quinteto de Schubert nos ofrece un dolor que, sin dejar, sin embargo de ser dolor,⁷ se transfigura en lo sublime.

Finalmente, la filosofía, si vuelve a renovar su vocación reflexiva sobre todos los aspectos del saber y de los conocimientos, podría, debería hacer converger la pluralidad de sus enfoques sobre la condición humana.

Por lo tanto, a pesar de la ausencia de una ciencia del hombre que coordine y una *las* ciencias del hombre (o, más bien, a pesar de la ignorancia de los trabajos realizados en este sentido),⁸ la enseñanza puede intentar eficazmente hacer que converjan las ciencias naturales, las ciencias humanas, la cultura de las humanidades y la filosofía en el estudio de la condición humana.

A partir de ese momento podría desembocar en una toma de conciencia de la comunidad de destino propia de nuestra era planetaria en la que todos los humanos están confrontados con los mismos problemas vitales y mortales.

⁷ Véase la máxima beethoveniana *durch leiden freude* (a través del sufrimiento, la alegría).

⁸ Entre los cuales están mis libros *L'Homme et la mort* (Ed. du Seuil, "Points Essais" N° 77) y *Le Paradigme perdu. La nature humaine* (Ed. du Seuil, "Points Essais" N° 109), como también la obra colectiva dirigida por E. Morin y M. Piattelli, *L'Unité de l'homme*, 3 vol. (Ed. du Seuil, "Points Essais" N° 91, 92, 93).

Capítulo 4 APRENDER A VIVIR

Quiero enseñarle a vivir.

ROUSSEAU, *Emilio*

Queremos ser los poetas de nuestra propia vida y, primero, en las cosas más pequeñas.

NIETZSCHE

Como decía de manera excelente Durkheim, el objeto de la educación no es darle al alumno cada vez mayor cantidad de conocimientos sino

constituir en él un estado interior y profundo, una especie de polaridad del alma que lo oriente en un sentido definido no sólo durante la infancia sino para la vida.¹

Esto significa indicar que aprender a vivir necesita no sólo de conocimientos sino de la transformación, en el propio estado mental, del conocimiento adquirido en sapiencia² y la incorporación de esta sapiencia a la vida. Eliot decía: "¿Cuál es el conocimiento que perdemos en la información, cuál es la sabiduría (*wisdom*) que perdemos en el conocimiento?" En la educación se trata de transformar la información en conocimiento, de transformar el conocimiento en sapiencia y hacerlo orientándose hacia las finalidades que definimos aquí.

¹ *L'Évolution pédagogique en France*, PUF, 1890, p. 38.

² Palabra antigua que tiene el sentido de "sabiduría" y "ciencia".

LA ESCUELA DE VIDA Y LA COMPRENSIÓN HUMANA

Cuando consideramos los términos “cultura de las humanidades”, hay que pensar en la palabra “cultura” en su sentido antropológico: una cultura proporciona los conocimientos, valores, símbolos que orientan y guían las vidas humanas. La cultura de las humanidades fue, sigue siendo y tiene que convertirse en una preparación para la vida, pero no para una elite sino para todos.

Literatura, poesía y cine tienen que ser considerados no solo ni principalmente como objetos de análisis gramaticales, sintácticos o semióticos, sino como *escuelas de vida y esto en múltiples sentidos*:

- Escuelas de la lengua, que revela todas sus cualidades y posibilidades a través de las obras de los escritores y de los poetas y permite que el adolescente, que hace suya su riqueza, se exprese plenamente en su relación con los demás.
- Escuelas, como dijimos en el capítulo anterior, de la cualidad poética de la vida y, correlativamente, de la emoción estética y del asombro.
- Escuelas del descubrimiento de uno mismo en las que el adolescente pueda reconocer su vida subjetiva a través de las de los personajes de las novelas o de las películas. Puede descubrir la revelación de sus aspiraciones, de sus problemas, de sus verdades, no sólo en un libro de ideas sino también, a veces más profundamente, en un poema o en una novela. Los libros son “experiencias de la verdad” cuando nos muestran y le dan forma a una verdad ignorada, oculta, profunda, informe, que llevábamos en nosotros. Esto nos proporciona la doble fascinación de nuestra verdad en el descubrimiento de una verdad externa a nosotros, que se

acopla a nuestra verdad, se incorpora a ella y se vuelve nuestra.³ A veces hay obras, como *Une saison en enfer*, que, de acuerdo con las palabras de Heráclito sobre la pitia de Delfos, “no afirma, no oculta, pero sugiere”. ¡Qué hermoso es ayudar para que se realicen estos descubrimientos!

- Escuelas de la complejidad humana. Retomamos aquí lo que habíamos señalado en el capítulo anterior, porque el conocimiento de la complejidad humana forma parte del conocimiento de la condición humana y, al mismo tiempo, este conocimiento nos inicia en la vida con seres complejos y en situaciones complejas.

Como sabemos desde Shakespeare y como dice Geneviève Mathis, “una sola obra literaria oculta un infinito cultural que incluye ciencia, historia, religión, ética...”.⁴ La novela extiende el reino de lo decible a la complejidad infinita de nuestra vida subjetiva, utiliza la extrema precisión de la palabra, la extrema sutileza del análisis para traducir la vida del alma y del sentimiento. En la novela o en una película, reconocemos los momentos de verdad del amor, el tormento de las almas destrozadas y descubrimos las inestabilidades profundas de la identidad, como en Dostoievsky, la multiplicidad interna de una misma persona, como en Proust y, como en *Papá Goriot* o *La guerra y la paz*, la transformación de los seres, enfrentados al destino social o histórico, llevados por el torrente de los acontecimientos que pueden hacer de nosotros héroes, mártires, cobardes, verdugos. En la novela, en el teatro, en el cine, nos damos cuenta de que el *homo sapiens* es, al mismo tiempo e indisolublemente, *homo demens*. En la novela, el cine, el poema, la existencia despliega su miseria y su grandeza trágica, con el

³ Permítanme una confidencia sobre la relación entre el libro y la vida: nunca dejé de interesarme por la vida, pero los libros fueron omnipresentes en mi vida y actuaron sobre ella. El libro siempre estimuló, aclaró, guió mi vida y, recíprocamente, mi vida, que nunca dejó de plantear preguntas, no dejó nunca de apelar al libro.

⁴ “La complexité au coeur de l’enseignement des lettres”, comunicación en el Congrès interlatin pour la pensée complexe, Río, septiembre de 1998.

riesgo del fracaso, del error, de la locura. En la muerte de nuestros héroes experimentamos por primera vez la muerte. Por lo tanto, en la literatura la enseñanza sobre la condición humana puede tomar forma viviente y activa para que cada uno vea con mayor claridad su propia vida. El adolescente no necesita literatura diluida, de esa que llaman "para la juventud": como dice Yves Bonnefoy, "estos jóvenes esperan que grandes signos cargados de misterio y de gravedad se levanten delante de ellos, que saben bien que dentro de poco van a tener que afrontar el misterio y la gravedad de la vida."⁵ En este caso, el filósofo y el psicólogo tendrían que confirmar que todo individuo, incluso el que está más encerrado en la más banal de las vidas, constituye en sí mismo un cosmos, como indicamos en el capítulo 3, p. 39.

- Escuelas de la comprensión humana. Durante la lectura o el espectáculo cinematográfico, la magia del libro o de la película nos hace comprender lo que no comprendíamos en la vida cotidiana. En esta vida de todos los días percibimos a los otros sólo de una manera exterior, en tanto que en la pantalla y a través de las páginas de un libro se nos aparecen en todas sus dimensiones, subjetivas y objetivas.

La literatura es "la única que sabe representar y elucidar las situaciones en las que la comunicación no es posible, las situaciones de encierro en uno mismo, las equivocaciones cómicas o trágicas. El lector también descubre las causas de los malentendidos y pretende comprender a los incomprendidos" (Geneviève Mathis).⁶

Podemos comprender que no debemos reducir un ser a la parte más pequeña de él mismo ni al fragmento peor de su pasado. Mientras en la vida cotidiana somos apresurados cuando calificamos de criminal al que cometió un crimen, reduciendo todos los otros aspectos de su vida y de su

⁵ "L'enseignement de la poésie", en *Quels savoirs enseigner dans les lycées*, Ministerio de Educación Nacional, CNDP, París, 1998.

⁶ *Op. cit.*

persona a este único rasgo, descubrimos en sus múltiples aspectos a los reyes gánsters de Shakespeare y a los gánsters reyes de las películas negras. Podemos ver cómo el criminal se transforma y se redime como Jean Valjean y Raskolnikov. Al que le repugna el vagabundo con el que se encuentra en la calle, simpatiza de todo corazón con el vagabundo Carlitos. Mientras en la vida cotidiana somos casi indiferentes ante las miserias físicas y morales, cuando leemos una novela o vemos una película sentimos conmiseración, piedad y bondad.

Allí podemos aprender las lecciones más importantes de la vida, la compasión frente al sufrimiento de todos los humillados y la verdadera comprensión.

Literatura, poesía, cine, psicología, filosofía, tendrían que converger para volverse escuelas de la comprensión. La ética de la comprensión humana constituye, sin duda, una exigencia clave de nuestros tiempos de incompreensión generalizada: vivimos en un mundo de incompreensión entre extranjeros pero también entre los miembros de una misma sociedad, de una misma familia, entre los miembros de una pareja, entre hijos y padres. Podemos preguntarnos si las claves psico-psicoanalíticas, difundidas de manera dogmática y reductora en nuestra cultura (complejo de inferioridad, de edipo, paranoia, esquizofrenia, sadomasoquismo, etc.) no agravan la incompreensión al crear una inteligibilidad reductora.

No basta con explicar para comprender, como lo mostró Dilthey. Explicar es utilizar todos los medios objetivos de conocimiento, insuficientes para comprender el ser subjetivo. La comprensión humana nos llega cuando sentimos y concebimos a los humanos en tanto sujetos. Ella nos vuelve abiertos a sus sufrimientos y sus alegrías; nos permite reconocer en los demás los mecanismos egocéntricos de auto-justificación que están en nosotros, así como las retroacciones positivas (en el sentido cibernético del término) que hacen que las discusiones más mínimas degeneren en conflictos inexpiables. A partir de la comprensión es posible luchar contra el odio y la exclusión.

Para afrontar la dificultad de la comprensión humana habría que recurrir no a enseñanzas separadas sino a una pedagogía conjunta que agrupe al filósofo, al psicólogo, al sociólogo, al historiador, al escritor y esto se conjugaría con una iniciación en la lucidez.

LA INICIACIÓN EN LA LUCIDEZ

La iniciación en la lucidez es inseparable de una iniciación en la omnipresencia del problema del error.

Hay que enseñar, y desde la escuela primaria, que toda percepción es una traducción reconstructora que lleva a cabo el cerebro, a partir de las terminales sensoriales, y que ningún conocimiento puede lograrse sin la interpretación. A partir de testimonios contradictorios sobre un mismo acontecimiento, por ejemplo un accidente de autos, podemos mostrar que puede haber falsas percepciones que, a veces, tienen racionalizaciones alucinatorias. Podemos ilustrar casos de percepción imperfecta, por rutina o por una atención mínima, por desatender a un detalle al que se juzgó insignificante, por una interpretación apurada de un elemento poco habitual y, sobre todo, por una insuficiente visión del conjunto o una falta de reflexión. Hay que ilustrar los casos de rememoración demasiado segura, que se autoafirman en la repetición de un recuerdo deformado. Asimismo, hay que indicar que una búsqueda de inteligibilidad demasiado débil lleva a ignorar la significación de un hecho o de un acontecimiento, en tanto que una búsqueda demasiado fuerte de inteligibilidad lleva a un error racionalizador que altera esta significación. Se darán ejemplos de decisiones desastrosas, que se tomaron no sólo por imprevisión, cinismo o flaqueza en la responsabilidad, sino también a través de procesos psíquicos de racionalización absurda o de oculta-

ción inconsciente, destinados a preservar nuestra tranquilidad de espíritu.

Progresivamente, en la enseñanza secundaria, podremos revelar la oposición entre la racionalización, sistema lógico de explicación pero carente de fundamento empírico, y la racionalidad, que se esfuerza por unir la coherencia con la experiencia y, en la enseñanza superior, se analizarán los límites de la lógica y de las necesidades de una racionalidad no sólo crítica sino autocrítica.

De esta manera se pasará de la psicología del conocimiento y de la aplicación permanente a uno mismo de esta psicología, a la epistemología y al conocimiento crítico del conocimiento, que apelará a las ciencias cognitivas, por mal agrupadas que estén.

El aprendizaje de la autoobservación forma parte del aprendizaje de la lucidez. La aptitud reflexiva de la mente humana, que la vuelve capaz de considerarse a sí misma, desdoblándose, esta aptitud que algunos autores como Montaigne o Maine de Biran ejercieron de manera admirable, debería ser impulsada y estimulada en todos. Habría que enseñar de manera continua cómo cada uno produce la mentira a uno mismo o *self-deception*. Habría que dar todo el tiempo ejemplos de cómo el egocentrismo autojustificador y el otro como chivo emisario nos llevan a esta ilusión y cómo ayudan en este proceso las selecciones que produce la memoria, que eliminan lo que nos molesta y embellecen lo que nos da ventajas (esto podría hacerse por medio de un diario que se escribiera todos los días y la reflexión sobre los hechos vividos).

Finalmente, habría que mostrar que el aprendizaje de la comprensión y de la lucidez, no sólo no termina nunca sino que hay que volver a empezar sin cesar (regenerarlo).

LA INTRODUCCIÓN EN LA NOOSFERA

Lamentablemente, no existe todavía una noología, ciencia consagrada a la esfera de lo imaginario, de los mitos, de los dioses, de las ideas,⁷ es decir, la noosfera.

Con nuestras creencias y nuestra fe alimentamos los mitos o ideas que surgen en nuestras mentes y estos mitos o ideas toman consistencia y poder. No sólo poseemos ideas, también somos poseídos por ellas, somos capaces de morir o matar por una idea.

De manera que habría que poder ayudar a las mentes adolescentes a moverse en la noosfera (mundo viviente, virtual e inmaterial constituido por la información, las representaciones, los conceptos, las ideas, los mitos que disponen de una relativa autonomía y, al mismo tiempo, dependen de nuestras mentes y de nuestra cultura). Ayudarlos a instaurar la convivencia con sus ideas sin olvidar nunca la necesidad de mantenerlas en su papel mediador impidiendo que se confundan con lo real. Las ideas no son solamente medios de comunicación con lo real, pueden convertirse en medios de ocultación. El alumno tiene que saber que los hombres no matan solamente en la noche de sus pasiones sino también en la luz de su racionalización.

LA FILOSOFÍA DE LA VIDA

El aprendizaje de la vida debe dar, al mismo tiempo, conciencia de que la "verdadera vida", para tomar la expresión de Rimbaud, no está tanto en las necesidades utilitarias de las que nadie puede escapar sino en el propio desarrollo y en la

⁷ Véase E. Morin, *La Méthode*, t. 4: *Les idées*, Ed. du Seuil, "Points Essais" N° 303.

calidad poética de la existencia, de que para vivir cada uno necesita, simultáneamente, lucidez y comprensión y, con mayor amplitud, la movilización de todas las capacidades humanas.

La enseñanza de la filosofía podría revitalizarse para el aprendizaje de la vida. Entonces, podría proporcionar, a modo de viático, los dos productos más preciados de la cultura europea: la racionalidad crítica y autocrítica que, justamente, permite autoobservarse y permite la lucidez y, por otra parte, lo que aparecerá en el próximo capítulo: la fe incierta.

De esta manera, la filosofía volvería a encontrar su gran y profunda misión al contribuir a la conciencia de la condición humana y al aprendizaje de la vida. Como lo indican los gabinetes y los cafés de filósofos, la filosofía concierne a la existencia de cada uno y a la vida cotidiana. La filosofía no es una disciplina, es una potencia de interrogación y de reflexión sobre los conocimientos y sobre la condición humana y, también, sobre los grandes problemas de la vida. En este sentido, el filósofo debería estimular la aptitud crítica y autocrítica, fermentos irremplazables de la lucidez y alentar la comprensión humana, tarea fundamental de la cultura.

Capítulo 5

ENFRENTAR LA INCERTIDUMBRE

(Aprender a vivir, continuación)

Los dioses nos crean muchas sorpresas:
lo esperado no se cumple,
y a lo inesperado, un dios le abre el camino.

EURÍPIDES, final de *Medea*

Es necesario que el cuerpo docente se dirija hacia los
puestos más avanzados del peligro que constituye la incer-
tidumbre permanente del mundo.

MARTIN HEIDEGGER

Si no esperas lo inesperado, no lo encontrarás.

HERÁCLITO

La era por venir nos mostrará el caos detrás de la ley.

J.A. WHEELER

El mayor aporte de conocimiento del siglo xx fue el conoci-
miento de los límites del conocimiento. La mayor certidum-
bre que nos ha dado es la imposibilidad de eliminar lo
incierto, no sólo en la acción, sino en el conocimiento. "El
único punto casi seguro en el naufragio (de las antiguas
certezas absolutas): el punto de interrogación", nos dice el
poeta Salah Stétié.

Una de las mayores consecuencias de estas dos derrotas
aparentes, en realidad verdaderas conquistas del espíritu
humano, es ponernos en condiciones de afrontar las incerti-
dumbres y, más globalmente, el destino incierto de cada
individuo y de toda la humanidad.

Aquí conviene que converjan varias enseñanzas, que se
movilicen varias ciencias y disciplinas, para aprender a
enfrentar la incertidumbre.

LA INCERTIDUMBRE FÍSICA Y BIOLÓGICA

La primera revolución científica de nuestro siglo, que se inició con la termodinámica de Boltzmann, se desencadenó con el descubrimiento de los quanta, prosiguió con la desintegración del Universo laplaciano, cambió profundamente nuestra concepción del mundo. Lo que hizo fue socavar la validez absoluta del principio determinista.¹ Invirtió el Orden del mundo, grandioso relicario de la divina Perfección, para sustituirlo por una relación dialógica (al mismo tiempo complementaria y antagónica) entre orden y desorden. Reveló los límites de los axiomas de identidad de la lógica clásica. Limitó lo calculable y lo mensurable a una provincia de lo incalculable y lo desmesurado. Provocó una problematización de la racionalidad científica, que aparece, especialmente, en las obras de Bachelard, Piaget, Popper, Lakatos, Kuhn, Holton, Feyerabend.

Aprendimos que todo lo que es, sólo pudo nacer en el caos y la turbulencia, y que debe resistir a enormes fuerzas de destrucción. El cosmos se organizó al desintegrarse. La historia del Universo es una gigantesca aventura creadora y destructora, marcada desde el comienzo por la casi aniquilación de la antimateria por la materia, escandida por la incandescencia y, luego, la autodestrucción de incontables soles, choques de estrellas y galaxias, aventura que incluye, como uno de sus avatares marginales, la aparición de la vida en el tercer planeta de un solcito suburbano.

En cuanto a la biología, se abrió hacia lo incierto. Si la aparición de la vida se corresponde con la transformación de un remolino de macromoléculas en una organización de

¹ Incluso dentro de los fenómenos deterministas que obedecen a una dinámica no lineal, existe una incertidumbre en la predicción del hecho de que falte información completa sobre los estados iniciales o sobre la multiplicidad imbricada de las inter-retroacciones. Es el caos determinista.

nuevo tipo, capaz de auto-reorganizarse, auto-repararse, auto-reproducirse, apta para obtener organización, energía e información del medio, este origen no parece obedecer a ninguna necesidad ineluctable. Sigue siendo un misterio sobre el cual se siguen elaborando ideas.² De todos modos, la vida sólo pudo nacer de una mezcla de azar y necesidad; lo único que podemos hacer es dosificarla.³ Carecemos totalmente de certezas sobre el carácter inevitable o fortuito, necesario o milagroso, de la aparición de la vida y esta incertidumbre resuena, evidentemente, en el sentido de nuestras vidas humanas.⁴

² Véase M. Eigen, "Self-organisation of the Matter and the Evolution of Biological Macromolecules", en *Naturwissenschaft*, vol. 58, Nº 465, al que hay que agregarle las ideas sobre el origen extraterrestre de la vida propuestas por Crick.

³ Para estas nociones, E. Morin, *La Méthode*, t. 2: *La Vie de la vie*, Ed. du Seuil, "Points Essais", Nº 175, pp. 177-192.

⁴ ¿La aparición de la vida es un acontecimiento único, que se debió a una acumulación altamente improbable de azar o, por el contrario, es el fruto de un proceso evolutivo, si no necesario, al menos altamente probable?

A favor de la probabilidad:

- la formación espontánea de macromoléculas aptas para la vida en ciertas condiciones reproducibles en el laboratorio;
- el descubrimiento en meteoritos de aminoácidos precursores de los de la vida;
- la demostración de la termodinámica de Prigogine de que, en ciertas condiciones de inestabilidad, existe constitución espontánea de organización, de donde surge la imposibilidad de ensamblajes organizados cada vez más complejos de macromoléculas en condiciones termodinámicas idóneas (torbellinos);
- la posibilidad de que, en estas condiciones de encuentro durante un período largo, se haya efectuado un proceso selectivo a favor de los conjuntos moleculares complementarios ARN/proteínas, que fueron capaces de autorreplicarse y metabolizar;
- la muy alta probabilidad de que en un Universo de miles de miles de millones de astros, existan miles de planetas análogos a la Tierra y, por consiguiente, la probabilidad de existencia de seres vivos en otras regiones del cosmos.

A favor de la improbabilidad, los argumentos son los siguientes:

- el salto cualitativo/cuantitativo (la menor bacteria es un complejo de millones de moléculas) y la discontinuidad radical entre la más compleja

Si las creaciones de ramas y de especies corresponden a reorganizaciones y mutaciones genéticas, implican un componente aleatorio. La aventura de la vida es en sí misma una historia fallida, con catástrofes que provocan aniquilaciones masivas de las especies y el surgimiento de especies nuevas. Dentro de esta aventura, la rama de una rama de una rama de los antropoides se proyectó, por buena o mala suerte, hacia la nueva aventura de la hominización...

El Sol brilla a la temperatura de su explosión. La vida se organiza a la temperatura de su destrucción. El hombre quizás no se habría desarrollado si no hubiese tenido que responder a tantos desafíos mortales, desde el avance de la sabana sobre la selva tropical, hasta la glaciación de regiones templadas. La aventura de la hominización se hizo a través de la falta y de la pena. *Homo* es hijo de Poros y de Penia. Todo lo que vive debe regenerarse sin cesar: el Sol, el ser vivo, la biosfera, la sociedad, la cultura, el amor. A veces es nuestro infortunio, también nuestra gracia y nuestro

de las organizaciones macromoleculares y la auto-eco-re-organización viva que la vuelve altamente improbable;

- la organización viva es en sí misma físicamente improbable, en el sentido de que, de acuerdo con el segundo principio de la termodinámica, es la dispersión de los constituyentes moleculares del ser vivo la que obedece a la probabilidad física, la que se realiza, efectivamente, en la muerte;

- muchos indicios sugieren que la vida habría nacido una sola vez, es decir, que todos los seres vivos tendrían un solo y único antepasado, lo que refuerza la hipótesis de que un azar extremadamente improbable habría ocasionado su origen;

- no existe ningún signo, ninguna huella de vida en el sistema solar, ningún mensaje que llegue desde el cosmos;

- además, el argumento de que existirían planetas que habrían tenido condiciones análogas a la nuestra no incide si, en la Tierra, la vida fue el fruto de un azar inesperado.

No se puede descartar una tercera hipótesis. Quizás existan organizaciones muy complejas en el Universo, dotadas de propiedades de autonomía, de inteligencia, inclusive de pensamiento, pero que no estarían basadas en una organización nucleo-proteica y que serían (¿actualmente?, ¿para siempre?) inaccesibles para nuestra percepción y para nuestro entendimiento.

privilegio: todo lo que es precioso en la tierra es frágil, raro y tiene un destino incierto. Lo mismo sucede con nuestra conciencia.

De esta manera, si conservamos y descubrimos nuevos archipiélagos de certeza, debemos saber que navegamos en un océano de incertidumbre.

LA INCERTIDUMBRE HUMANA

La condición humana está marcada por dos grandes incertidumbres: la incertidumbre cognitiva y la incertidumbre histórica.

En el conocimiento existen tres tipos de incertidumbre:

- la primera es cerebral: el conocimiento no es nunca un reflejo de lo real, sino siempre traducción y reconstrucción, es decir que conlleva el riesgo del error,

- la segunda es psíquica: el conocimiento de los hechos es siempre tributario de la interpretación,

- la tercera es epistemológica: se deduce de la crisis de los fundamentos de certeza en filosofía (a partir de Nietzsche) y, luego, en ciencia (a partir de Bachelard y de Popper).

Conocer y pensar no es llegar a una verdad totalmente cierta, es dialogar con la incertidumbre.

La incertidumbre histórica está vinculada con el carácter intrínsecamente caótico de la historia humana. La aventura histórica comenzó hace más de 10.000 años. Estuvo marcada por creaciones fabulosas y destrucciones irremediables. No queda nada de los imperios egipcio, asirio, babilonio, persa, ni del imperio romano que había parecido eterno. Formidables regresiones de las civilizaciones y de las economías

sucedieron a progresos temporarios. La historia está sometida a los accidentes, perturbaciones y, a veces, terribles destrucciones masivas de poblaciones y civilizaciones.⁵

Por cierto que la historia humana sufrió determinaciones sociales y económicas muy fuertes, pero existen acontecimientos o accidentes que pueden desviarla o hacer que tome otro rumbo. No hay leyes históricas. Por el contrario, todos los esfuerzos por congelar la historia humana, eliminar sus acontecimientos y accidentes, hacer que soporte el yugo de un determinismo económico-social y/o hacer que obedezca a un ascenso teledirigido han fracasado.

Y llegamos a la gran revelación del siglo xx: nuestro futuro no está teledirigido por el progreso histórico. Las fallas de la predicción futurológica, los innumerables fracasos de la predicción económica (a pesar de y a causa de su sofisticación matemática), el hundimiento del progreso garantizado, la crisis del futuro, la crisis presente, introdujeron en todos los dominios la lombriz de la incertidumbre.

Estamos entregados a la incertidumbre por el futuro, que las religiones de la salvación, incluidas las de la salvación terrestre, habían creído dominar: “Los bolcheviques no querían, o no podían, comprender que el hombre es un ser endeble e inseguro, que lleva a cabo una obra incierta en un mundo incierto”.⁶

Desde el alba de la humanidad, desde el alba de los tiempos históricos, ya estábamos en la aventura desconocida; ahora estamos así más que nunca y debemos estarlo de manera consciente. El curso que toma la historia de la era planetaria se evadió de la órbita del tiempo reiterativo de las civilizaciones tradicionales para entrar, no en la vía segura del Progreso sino en una incertidumbre insondable.

⁵ Véase el hermoso texto de Gruzinski, “Événements dans l’histoire: accidents, catastrophes, bifurcations”, en *Relier les connaissances*, Ed. du Seuil, 1999.

⁶ D. Cosic, *Le temps du mal*, Ed. l’Âge d’Homme, 1990, t. I, p. 186.

Todos los grandes acontecimientos del siglo, el desencadenamiento de la Primera Guerra Mundial, la Revolución soviética en el imperio zarista, el golpe teatral del pacto germano-soviético de 1939, la caída de Francia, las resistencias de Moscú en Stalingrado, todo esto fue inesperado y llegó hasta lo inesperado de 1989, la caída del Muro de Berlín, el colapso del imperio soviético, la guerra de Yugoslavia. Hoy estamos en la Noche y la Bruma y nadie puede predecir el mañana.

De manera que el conocimiento de la historia tiene que servirnos no sólo para reconocer las características al mismo tiempo determinadas y aleatorias del destino humano, sino para abrirnos hacia la incertidumbre del futuro.

Por lo tanto, hay que prepararse para nuestro mundo incierto y esperar lo inesperado.

LOS TRES CAMINOS

Prepararse para nuestro mundo incierto es lo contrario de resignarse en un escepticismo generalizado.

Es esforzarse por pensar bien, es volvernos capaces de elaborar y practicar estrategias, es, finalmente, llevar a cabo nuestras apuestas de manera absolutamente consciente.

Esforzarse por pensar bien es practicar un pensamiento que se desvele sin cesar por contextualizar y totalizar las informaciones y los conocimientos, que se aplique sin cesar a luchar contra el error y la mentira, lo que nos lleva, al mismo tiempo, al problema de la “cabeza bien puesta”.

Es, también, ser consciente de la ecología de la acción.

El primer principio de la ecología de la acción es que toda acción, una vez ejecutada, entra en un juego de interacciones y retroacciones dentro del medio en el que se lleva a cabo, que puede hacer que se desvíe de sus fines e, inclusive, que llegue a un resultado contrario al esperado; esto es lo que sucedió con la acción aristocrática a fines del siglo xviii, que desencadenó

denó una revolución democrática en Francia; una acción revolucionaria, en 1935-1936 en España provocó un golpe reaccionario.

El segundo principio de la ecología de la acción nos dice que las consecuencias últimas de la acción son impredecibles; de manera que nadie podía predecir, en 1789, el Terror, Termidor, el Imperio, la Restauración, y la Revolución soviética del siglo xx fue una consecuencia indirecta de la Revolución Francesa que todavía no agotó todas sus consecuencias.

Lo que nos lleva al segundo camino: la estrategia.

La estrategia se opone al programa, aunque pueda tener elementos programados. El programa es la determinación *a priori* de una secuencia de acciones tendientes a lograr un objetivo. El programa es eficaz en condiciones externas estables, que se pueden determinar con certeza. Pero la menor perturbación de estas condiciones desajustan la ejecución del programa y hacen que esté condenado a detenerse. La estrategia se establece para la obtención de un objetivo, como el programa. Esta va a establecer guiones para la acción y elegir uno, en función de lo que conoce de un entorno incierto. La estrategia busca sin cesar juntar informaciones y verificarlas, y modifica su acciones en función de las informaciones recogidas y de las casualidades con las que se encuentra en el camino.

Toda nuestra enseñanza tiende al programa, en tanto que la vida nos solicita la estrategia y, si es posible, la serendipia* y el arte. Es, por supuesto, una inversión de concepción que habría que producir para prepararse para los tiempos de incertidumbre.

* El término, de origen inglés (*serendipity*), alude a hallazgos de conocimientos valiosos no previstos en el proyecto de investigación. (N. de la T.)

El tercer camino es la apuesta.

Una estrategia lleva en sí misma la conciencia de la incertidumbre que va a enfrentar y, por eso mismo, implica una apuesta. Debe ser totalmente consciente de la apuesta para no caer en una falsa incertidumbre. La falsa incertidumbre fue lo que siempre encegueció a los generales, políticos, emprendedores, y los llevó al desastre.

La apuesta significa integrar la incertidumbre en la fe o en la esperanza. La apuesta no se limita a los juegos de azar o a las empresas peligrosas. Está implicada en los compromisos fundamentales de nuestra vida. Así, Pascal, consciente de que era imposible dar una prueba absolutamente segura de su Dios, reconoció lo inevitable de la apuesta. Es lo mismo que hizo el marxista Lucien Goldmann respecto de la existencia de una sociedad sin clases. La fe incierta, como en Pascal, Dostoievsky, Unamuno, Adorno, Goldmann, es uno de los caminos máspreciados que haya producido la cultura europea. El otro es la racionalidad autocrítica, nuestra mejor inmunidad contra el error.

Cada individuo debe ser plenamente consciente de que su propia vida es una aventura, incluso cuando cree que está encerrada en una seguridad; todo destino humano implica incertidumbre irreductible, inclusive la certeza absoluta, la de la muerte, ya que ignoramos su fecha. Cada uno debe ser plenamente consciente de su participación en la aventura de la humanidad que ahora tiene una rapidez acelerada, lanzada hacia lo desconocido.

Capítulo 6

EL APRENDIZAJE CIUDADANO

La educación debe contribuir a la autoformación de la persona (aprender y asumir la condición humana, aprender a vivir) y a que aprenda a convertirse en un ciudadano. Un ciudadano, en una democracia, se define por su solidaridad y su responsabilidad respecto de su patria. Esto supone que tiene arraigada su identidad nacional.

Pero, ¿qué es una patria? ¿Qué es una nación? Estas preguntas principales no encuentran su respuesta en ningún programa o manual. Por supuesto que podemos encontrar indicaciones secundarias en el derecho constitucional y el derecho internacional, pero no lo esencial. Por eso me permito abordar este problema para mostrar que, necesariamente, debería ser tratado.

EL ESTADO-NACIÓN

La formidable realidad del Estado-Nación que hace dos siglos era todavía minoritaria, sigue siendo algo en lo que se piensa poco. Los historiadores describen la formación de los Estados-Naciones, su desarrollo pero, con la excepción de Toynebee, no existe una reflexión acerca de su naturaleza. La

sociología se ocupa de la categorización de las sociedades (tradicional, industrial, postindustrial) pero ignora la naturaleza nacional de estas sociedades. El marxismo minimizó la realidad de la nación, poniendo en claro lo que la divide (los conflictos de clases) y no lo que la unifica.¹

Una de las mayores dificultades para pensar el Estado-Nación reside en su carácter complejo. En efecto, *el Estado-Nación acabado es un ser al mismo tiempo territorial, político, social, cultural, histórico, mítico y religioso*.

El Estado es un “aparato” que dispone de aparatos que funcionan como apéndices (el ejército, la policía, la justicia, eventualmente la Iglesia), de modo que sería necesario aclarar el concepto de aparato.²

COMUNIDAD / SOCIEDAD

El Estado-Nación es una sociedad territorialmente organizada. Una sociedad de este tipo es compleja a causa de su doble naturaleza, en la que no sólo es necesario oponer, sino fundamentalmente asociar, la noción de *gemeineschaft* o “comunidad” y la de *gesselschaft* o “sociedad”. La nación es una *sociedad* en sus relaciones de interés, de competencias, de rivalidades, de ambiciones, de conflictos sociales y políticos. Pero también es una comunidad de identidades, una comunidad de actitudes y una comunidad de reacciones frente al extranjero y, sobre todo, al enemigo. La historia de comienzos de siglo revela, al mismo tiempo, el formidable carácter conflictivo interno de las grandes naciones occidentales, que llegaban en ocasiones a la guerra civil, y su formidable solidaridad frente al enemigo externo.

¹ A pesar de esto, Otto Bauer intentó concebir el fenómeno nacional como comunidad de destino. También hay que considerar el ensayo de Stalin, *El marxismo y la cuestión nacional*.

² Remito a mi análisis de la noción de aparato (239-247) y del Estado-aparato (239-249) en *La Méthode*, t. 1: *La Nature de la nature*, Ed. du Seuil, “Points Essais” N° 123.

LA COMUNIDAD DE DESTINO

La comunidad tiene carácter cultural/histórico. Es cultural por sus valores, costumbres, ritos, normas, creencias comunes, es histórica por los avatares y pruebas sufridas a lo largo del tiempo. Según la expresión de Otto Bauer, es una *comunidad de destino*.

Este destino común es memorizado, conmemorado, transmitido de generación en generación por la familia, los cantos, la música, los bailes, las poesías y los libros, luego por la escuela, que integra el pasado nacional al pensamiento de los niños en el que resucitan los sufrimientos, los duelos, las victorias, las glorias de la historia nacional, los martirios y hazañas de los héroes. De este modo, la identificación de uno con el pasado vuelve presente la comunidad de destino.

LA ENTIDAD MITOLÓGICA

La comunidad de destino es mucho más profunda si está consolidada por una fraternidad mitológica. En efecto, el Estado-Nación es una patria, una entidad consustancialmente maternal/paternal, que contiene en su femenino lo masculino de la paternidad. Transfiere a la escala de amplias poblaciones de millones de individuos, a menudo de etnias muy diversas, las calurosas virtudes de las relaciones familiares entre personas que pertenecen al mismo hogar. De manera que la Nación, de sustancia femenina, conlleva en sí misma las cualidades de la Tierra-Madre (Madre-Patria), del Hogar (*home, Heimat*), y provoca, en los momentos comunitarios, los sentimientos de amor que sentimos naturalmente por nuestra madre. En cuanto al Estado, es de sustancia paterna. Dispone de la autoridad absoluta e incondicional del padre-patriarca al que se debe obediencia. La relación matro-patriótica en el Estado-Nación provoca el sentimiento de fraternidad mítica de los “hijos de la patria” frente al enemigo.

El mito nacional es bipolar. En el primer polo está el carácter espiritual de la fraternidad entre "hijos de la patria". En el segundo polo, la fraternidad mitológica aparece como una fraternidad biológica, que une entre sí a dos seres de la misma sangre, lo que tiende a provocar el mito secundario (y biológicamente erróneo) de la "raza" común. De manera que la idea de nación implica un racismo virtual que se actualiza cuando el segundo polo adquiere primacía.

LA "RELIGIÓN" NACIONAL

La mitología matro-patriótica promueve una verdadera religión del Estado-Nación que conlleva ceremonias de exaltación, objetos sagrados (bandera, monumento a los muertos), culto de adoración a la Madre-Patria, cultos personalizados a los héroes y mártires. Como toda religión, se nutre del amor que, a su vez, es capaz de inspirar fanatismo y odio.

El Estado-Nación se arraiga en la roca material de la tierra que subyace y constituye su territorio y, al mismo tiempo, encuentra su roca mitológica, la de la Tierra-Madre, de la Madre-Patria. Existe como una rotación ininterrumpida de lo geo-físico a lo mitológico y, al mismo tiempo, de lo político a lo cultural y religioso. El mito no es la superestructura de la nación: es lo que genera la solidaridad y la comunidad; es el cimiento que toda sociedad necesita y, en la sociedad compleja, es el único antídoto para la atomización individual y para el derrumbe destructor de los conflictos. Y así, en una rotación autogeneradora del todo por sus elementos constitutivos y de los elementos constitutivos por el todo, el mito genera lo que lo genera, es decir, el Estado-Nación.

HACIA LA "SUPERACIÓN"

Todo nos indica hoy que el poder absoluto del Estado-Nación podría y debería ser superado. En primer término, en el marco interno de la nación, el Estado tiende a volverse demasiado abstracto y homogeneizador a causa de su propio desarrollo técnico y burocrático. Pero, sobre todo, todos los grandes problemas requieren soluciones multinacionales, transnacionales, continentales, inclusive planetarias y necesitan sistemas asociativos, confederativos o federativos meta-nacionales.

Sin embargo, si bien es evidente que en cierta cantidad de países europeos el nacionalismo agresivo/defensivo se calmó considerablemente durante las intercomunicaciones que se produjeron luego de la Segunda Guerra Mundial, debe ser menos evidente que el Estado-Nación está lejos de haberse convertido en un fósil histórico. En primer término, no podemos dejar de lado la renovación de las exasperaciones nacionales que se produjeron después de 1989 y que pueden provocar una nueva contaminación desde el Este hacia el Oeste. Aunque, por el contrario, se produzca una pacificación de los nacionalismos en el Este, la resistencia múltiple del Estado-Nación, tanto a las autonomías descentralizadas dentro de su esfera como al surgimiento de instituciones multinacionales, seguirá siendo lo bastante fuerte como para frenar, incluso detener, los procesos tendientes a crear un sistema confederativo europeo e instancias supranacionales de carácter planetario.

El antiguo internacionalismo había subestimado la formidable realidad mitológico-religiosa del Estado-Nación. Sin embargo, no sólo se trata de reconocerla, sino también de no intentar abolirla. Hay que relativizarla, como la realidad provincial fue relativizada, pero no abolida, en la realidad nacional. Pero para lograr esto, habría que amplificar y arraigar sentimientos de solidaridad europeos. Al mismo tiempo, sería necesario que los fundamentos mitológicos/religiosos de la nación, su carácter matro-patriótico, se

extendieran no sólo a escala de nuestro continente ya marcado por la civilización que ha creado y por una comunidad de destino cada vez más evidente, sino también al conjunto de un planeta que ahora se reconoce como una sola casa —*home, Heimat*— para la especie humana y que está amenazado por el mayor de los peligros, *por* la propia especie humana. Como la comunidad nacional, la comunidad planetaria tiene su enemigo, pero la diferencia radical es que el enemigo está más en nosotros mismos y que es difícil reconocerlo y enfrentarlo. Todo esto es lo que hace que estemos recién en los balbucesos de estas tomas de conciencia y de estas nuevas solidaridades.

LA IDENTIDAD EUROPEA

La historia nacional no puede comprenderse aislada de la historia europea. Habría que mostrar que la Europa moderna sale de la crisálida medieval al perder el mundo antiguo (caída de Bizancio, en 1453), al descubrir el Nuevo Mundo (1492) y al cambiar de mundo (Copérnico, 1473-1543). Se desarrolló en un torbellino histórico en el que los desórdenes y antagonismos (luchas de Estado, luchas de clases, luchas religiosas, luchas de ideas), lejos de contrariar el desarrollo económico, político, social, cultural, lo favorecen, aunque, por supuesto, con enormes pérdidas. Los Estados nacionales se vuelven soberanos absolutos en relación con todas las instancias que podrían imaginarse superiores, se producen guerras incesantes pero, hasta fines del siglo xix, se forman y se vuelven a formar coaliciones que impiden que un solo Estado hegemonice a Europa. Habría que mostrar que a través de la Europa de las guerras se desarrolla y se propaga una cultura europea, basada no en un modelo, sino en el despertar de la problematización, operada por el retorno a las fuentes griegas, y que permite el despertar de la filosofía

y el surgimiento de la ciencia: al mismo tiempo, esta cultura se basa en una dialógica (relación al mismo tiempo antagónica y complementaria) entre religión y fe, por una parte, y razón y duda, por otra. De ahí podría deducirse el surgimiento de una cultura científica, técnica, ideológica en la que emergió una concepción humanista y emancipadora del ser humano, en contradicción, por otra parte, con la formidable opresión dominadora que Europa hacía sufrir al resto del mundo. Hay que señalar el carácter transeuropeo de las grandes corrientes culturales modernas, que comienzan con el Renacimiento, parten de la Toscana y llegan a San Petersburgo, de las Luces que parten de París, del romanticismo que parte de Jena, en resumen, de todas las grandes corrientes literarias, artísticas, filosóficas que atraviesan toda Europa, hasta, inclusive, el surrealismo.

Los grandes temas europeos se propagaron del Oeste al Este: el Estado nacional, la abolición de la servidumbre, el humanismo, la democracia, el desarrollo técnico y económico, el desarrollo científico. Sin embargo, el Este europeo no fue solamente receptor, también fue creador de civilización. La gran Rusia hizo surgir, en el siglo xix, la más rica cultura poética, literaria, musical, que haya existido. El Imperio otomano, que dos veces amenazó a Viena, en los siglos xvi y xvii, fue, como todo imperio, al mismo tiempo opresor y civilizador. Permitió la coexistencia de etnias y de religiones, cosa que no pudo tolerar ningún imperio o reino occidental. Europa, en toda su riqueza, incluye, necesariamente, al Este, el Norte y el Sur mediterráneo.

Europa había vivido inconscientemente una comunidad de destino hasta mediados del siglo xx, en la que incluyó las guerras que oponían y fortificaban a los Estados nacionales y que, a través de los cambios en las alianzas, impedían la hegemonía de un Estado por sobre otro. Hoy, intenta construirse a partir de una conciencia y de una voluntad de destino común. De manera que la conciencia de pertenencia a la identidad europea podría beneficiar el desarrollo de una ciudadanía europea.

Finalmente, debemos concebir una historia general de la humanidad que comienza no en 1492 sino hace varias decenas de miles de años, con la diáspora del *Homo sapiens* por todo el planeta, incluidas las islas del Pacífico. Después de esta diáspora, se llevaron a cabo las grandes desuniones entre fragmentos de humanidad. Asia y Europa no tenían prácticamente comunicación, el centro de África, Oceanía y las Américas vivían de manera cerrada. Pero en todas partes se formaron grandes civilizaciones. Una nueva historia del planeta empezó con Colón y Vasco da Gama. Habrá que mostrar que, a partir del siglo XVI, se instauraron dos globalizaciones, simultáneamente unidas y antagónicas: la globalización de dominación, colonización y explotación y la de las ideas humanistas, emancipadoras, internacionalistas, portadoras de una conciencia común de la humanidad.

En la segunda parte del siglo XX, después de la Segunda Guerra Mundial y la doble aniquilación nuclear de Hiroshima y Nagasaki, surgió una conciencia de comunidad de destino. Como dice Mireill Delmas-Marty: "Hace cincuenta años empezamos a pensar en nosotros como humanidad."

Hoy podemos concebirnos a la vez como:

- 1. Una comunidad de destino en el sentido de que todos los humanos están sometidos a las mismas amenazas mortales del arma nuclear (que sigue diseminándose) y al mismo peligro ecológico de la biosfera que se agrava con "el efecto invernadero" provocado por el CO_2 en la atmósfera, las deforestaciones masivas de las grandes selvas tropicales productoras de nuestro oxígeno común, la esterilización de los océanos, mares y ríos nutritivos, las innumerables poluciones, las catástrofes sin fronteras. A todo esto hay que agregarle el estallido mundial de los nuevos virus y de los antiguos microbios fortificados, el devenir incontrolable de la economía mundial y, final y especialmente, la amenaza

polimorfa encubierta y producida por la alianza entre dos barbaries: la barbarie de la destrucción y de muerte que viene del fondo de las edades y la barbarie anónima y glacial del mundo de la técnica y de la economía.

- 2. Una identidad humana común: por diversas que sean las pertenencias de genes, de suelo, de comunidades, de ritos, de mitos y de ideas, el *Homo sapiens* tiene una identidad común a todos sus representantes: se origina en una unidad genética de especie que hace posible la interfecundación entre todos los hombres y mujeres, cualquiera sea su "raza"; esta unidad genética se prolonga en tanto unidad morfológica, anatómica, fisiológica; la unidad cerebral del *Homo sapiens* se manifiesta en la organización singular de su cerebro en relación con los otros primates; finalmente, existe una unidad psicológica y afectiva: es verdad que las risas, las lágrimas, las sonrisas, se modulan de maneras diferentes según las culturas y los modelos de personalidad que éstas imponen; pero risas, lágrimas, sonrisas son universales y su carácter innato se manifiesta en sordomudos y ciegos de nacimiento que sonríen, lloran, ríen, sin haber podido imitar a nadie.

- 3. Una comunidad de origen terrícola, a partir de nuestra ascendencia e identidad antropoide, mamífera, vertebrada, que nos convierte en hijos de la vida e hijos de la Tierra.

La conciencia y el sentimiento de nuestra pertenencia y de nuestra identidad terrícola son, hoy, vitales. Es la progresión y el anclaje de esta conciencia de pertenencia a nuestra patria terrestre los que permitirán el desarrollo, por múltiples canales, en las diferentes regiones del globo, de un sentimiento de unión y de intersolidaridad necesaria para civilizar las relaciones humanas (ONGs, Survival international, Amnesty international, Greenpeace, etc., son los pioneros de la ciudadanía terrícola. Son el alma y el corazón de la segunda globalización, producto antagónico de la primera, los únicos que permitirán humanizar esta globalización).

Existe una correlación entre el desarrollo de nuestra

conciencia de humanidad y la conciencia de nuestra patria terrestre. La patria terrestre implica la salvaguardia de las diversas patrias; éstas pueden arraigarse en una concepción más profunda y más amplia de "la patria", siempre que sean abiertas. La conciencia de la pertenencia a la Tierra-Patria es la condición necesaria para esta apertura.

De manera que debemos contribuir a la autoformación del ciudadano francés y darle conocimiento y conciencia de lo que significa una nación. Pero también tenemos que ampliar la noción de ciudadanos a entidades que no disponen aún de instituciones completas, como Europa para un europeo, o que no disponen en absoluto de instituciones políticas comunes, como el planeta Tierra. Una formación de este tipo debe permitir el arraigo dentro de uno mismo de la identidad nacional, de la identidad europea, de la identidad planetaria.

Se es verdaderamente ciudadano, dijimos, cuando uno se siente solidario y responsable. Solidaridad y responsabilidad no pueden provenir de exhortaciones piadosas ni de discursos cívicos, sino de un profundo sentimiento de filiación (*affiliare*, de *filius*, hijo), sentimiento matro-patriótico que debería ser cultivado de manera concéntrica en Francia, Europa, la Tierra.

Capítulo 7 LOS TRES NIVELES

Examinemos muy sucintamente cómo establecer las finalidades enunciadas en los capítulos precedentes para los tres niveles de enseñanza.

PRIMARIA

Más que romper en pedazos las curiosidades naturales propias de toda conciencia que despierta habría que partir de los interrogantes primarios: ¿qué es el ser humano?, ¿la vida?, ¿el mundo?, ¿la verdad?

La finalidad de la "cabeza bien puesta" se vería beneficiada con un programa interrogativo que partiera del ser humano.

Al interrogar al ser humano se descubriría su doble naturaleza, biológica y cultural. Por un lado, se iniciarían en la biología; a partir de ahí, habiendo discernido el aspecto físico y químico de la organización biológica, se situarían en los dominios de la física y de la química, luego las ciencias físicas nos llevaría a insertar al ser humano en el cosmos. Por otro lado, se descubrirían las dimensiones psicológicas, sociales, históricas de la realidad humana. De esta manera,

desde el comienzo, ciencias y disciplinas estarían unidas, con ramificaciones que irían de unas a otras, y la enseñanza podría hacer un recorrido de ida y vuelta entre los conocimientos parciales y un conocimiento de lo global. De esta manera, física, química, biología pueden diferenciarse, convertirse en materias distintas pero no aisladas, ya que estarán siempre inscritas en su contexto.

Para comprender no solamente lo que inscribe al hombre en el mundo físico y viviente sino también lo que lo diferencia, se relataría la aventura cósmica tal como es posible dibujarla en la actualidad (indicando lo que es hipotético, lo que aún no se conoce, lo que es misterioso), la formación de las partículas, la aglomeración de la materia en protogalaxias, luego la formación de las galaxias y de las estrellas, la formación de los átomos de carbono en soles anteriores al nuestro, luego la constitución en la tierra, quizás con la ayuda de materiales provenientes de meteoritos, de las macromoléculas. Se plantearía el problema del nacimiento de la vida (con los enigmas indicados en el capítulo 5), luego de sus desarrollos evolutivos arbustivos.

A partir de la aventura de la hominización (indicando todos los enigmas que todavía tiene), se planteará el problema de la emergencia del *Homo sapiens*, de la cultura, del lenguaje, del pensamiento, lo que permitirá que surja la psicología y la sociología.

Habrá que dictar lecciones sobre conexiones bio-antropológicas, indicando que el hombre es al mismo tiempo totalmente biológico y totalmente cultural, que el cerebro que se estudia en biología y la mente que se estudia en psicología son las dos caras de una misma realidad y subrayando que la emergencia de la mente supone el lenguaje y la cultura.

De esta manera se realizaría desde la escuela primaria un camino que vincularía la interrogación sobre la condición humana con la interrogación sobre el mundo.

Al mismo tiempo que las materias se diferencian y se vuelven autónomas, hay que *aprender a conocer*, es decir, simultáneamente separar y unir, analizar y sintetizar. Hecho esto, se podrá aprender a considerar las cosas y las causas.

¿Qué es una cosa? Hay que enseñar que las cosas no son solamente cosas¹ sino también sistemas que constituyen una unidad que vincula partes diversas;² no objetos cerrados sino entidades inseparablemente unidas a su entorno y que sólo pueden ser conocidas si se las inserta en su contexto. En lo que respecta a los seres vivos, éstos se comunican entre sí y con su entorno y estas comunicaciones forman parte de su organización y de su naturaleza.

¿Qué es una causa? Hay que aprender a superar la causalidad lineal causa→efecto. Aprender la causalidad mutua interrelacionada, la causalidad circular (retroactiva, recursiva), las incertidumbres de la causalidad (por qué las mismas causas no producen siempre los mismos efectos cuando la reacción de los sistemas que afectan es diferente y por qué causas diferentes pueden provocar los mismos efectos).

De este modo se formará un conocimiento que sea capaz de enfrenar la complejidad.

El aprendizaje de la vida se haría siguiendo dos caminos, el camino interior y el camino exterior.

El camino interior pasa por el examen de uno mismo, el autoanálisis, la autocrítica. El autoexamen debe enseñarse desde la escuela primaria y durante todo su curso. Se enseñarían especialmente los errores o deformaciones que aparecen en los testimonios más sinceros o convencidos, se estudiaría la manera en que el pensamiento oculta los hechos que molestan el punto de vista propio sobre las cosas:

¹ Las cosas no son cosas, decía Robert Pagès.

² ...y aprender lo que nos enseña la noción de sistema (véase Morin, *La Méthode*, t. I, *op.cit.*, pp. 94-151).

se mostraría cómo esta visión de las cosas depende menos de la información que de la manera en que se estructura el modo de pensar.

El camino interno consistiría en la introducción al conocimiento de los medios de comunicación. Como los niños desde muy pequeños están inmersos en la cultura mediática, la televisión, los juegos de video, las publicidades, etc., el papel del maestro no debe consistir en denunciar sino en hacer conocer los modos de producción de esta cultura. Habría que mostrar cómo el tratamiento de las imágenes filmadas o televisadas, especialmente a través del montaje, puede dar, arbitrariamente, una impresión de realidad (como, por ejemplo, una sucesión de planos en los que se ve, de manera aislada, a un predador y a su presa que corre, da la impresión de que se ven, simultáneamente, la carrera del perseguidor y la del perseguido). El maestro podría situar y comentar los programas de televisión y los juegos que los alumnos hacen después de clase.

Damos por sentado que la enseñanza del francés, de la ortografía, de la historia, del cálculo, se mantendrían integralmente durante el primer nivel.

SECUNDARIA

La enseñanza secundaria debería ser el lugar del aprendizaje de lo que debe ser la verdadera cultura, la que establece el diálogo entre cultura de las humanidades y cultura científica, no sólo por medio de una reflexión sobre lo ya adquirido y el devenir de las ciencias, sino también considerando la literatura como escuela y experiencia de vida. La historia tendría que tener un papel clave en la enseñanza secundaria, al permitir que el alumno incorpore la historia de su nación, se sitúe en el devenir histórico de Europa y, más ampliamente, de la humanidad, desarrolle en él un modo de

conocimiento que aprehenda los caracteres multidimensionales o complejos de las realidades humanas.

Los programas tendrían que reemplazarse por guías de orientación que permitieran que los profesores situaran las disciplinas en los nuevos contextos: el Universo, la Tierra, la vida, lo humano. Los reciclajes que permitan estas integraciones podrían efectuarse en el marco de los IUFM (Institutos universitarios de formación de maestros) renovados o, durante períodos de formación, en un instituto universitario *ad hoc*.

A partir de ese momento, las enseñanzas científicas podrían encontrar su convergencia, con la coordinación de un profesor de filosofía o de un docente polivalente, hacia el reconocimiento de la condición humana dentro del mundo físico y biológico.

Debería instituirse una enseñanza agrupada de las ciencias humanas cuyo eje fuera, según las disciplinas, el destino individual, el destino social, el destino económico, el destino histórico, el destino imaginario y mitológico del ser humano.

Como ya indicamos, la enseñanza de las humanidades no debe ser sacrificada sino magnificada. (Una de las misiones capitales de la enseñanza secundaria es resguardar la cultura de las humanidades.) Los capítulos 3 y 4 nos muestran cómo las humanidades permiten insertarse, al mismo tiempo, en la condición humana y en el aprendizaje de la vida.

La filosofía debería de tener como uno de sus núcleos la reflexión sobre el conocimiento, científico y no científico, y el papel, de mayor importancia en nuestras sociedades, de la técnica y de la ciencia.

Durante toda la enseñanza secundaria se enseñará matemática como el modo de pensamiento lógico que permite realizar operaciones calculables. Una enseñanza filosófica terminal para todas las opciones introducirá a los alumnos en la problemática de la racionalidad y la oposición entre racionalidad y racionalización.

Finalmente, la enseñanza de la historia nacional, concebi-

da como una historia del proceso de afrancesamiento, inmersa en la historia de Europa, que crea la historia de la era planetaria en la que está integrada, será de extrema importancia para la formación ciudadana.

Por otra parte, los docentes del nivel secundario tienen como deber educarse acerca del mundo adolescente y su cultura. Siempre existió, de hecho, bajo la “colaboración de clase”, una “lucha de clase” entre los maestros que disponen del poder y el grueso de los alumnos que crean su *underground* clandestino, realizando pequeñas transgresiones (copia, uso de machetes, etc.). Habría que comprender cómo, en las condiciones trágicas del suburbio, se agravó la lucha de clases.

Habría que instruirse acerca de la autonomía que adquirió el mundo adolescente desde las décadas de los años 1960 y 1970 en relación con la cultura familiar y la cultura escolar, sobre las formas comunitarias y las reglas específicas de los grupos adolescentes que llegan, en los lugares en donde existe desintegración del tejido social o familiar (suburbios), a la formación de clanes que constituyen verdaderas micro-sociedades con su territorio sacralizado, su ley de venganza, su código de honor.

En suma, se trata de avanzar en el conocimiento y el reconocimiento mutuos de dos universos imbricados uno en el otro y que, no obstante, no se conocen.

Finalmente, el cuerpo docente no debería encerrarse sobre sí mismo, como una ciudadela asediada por la cultura mediática, exterior a la escuela, ignorada y desdeñada por el mundo intelectual. El conocimiento de esta cultura es necesario para comprender no sólo los procesos multiformes de industrialización y de hipercomercialización culturales, sino también lo que los temas de los medios masivos de comunicación traducen y traicionan de las aspiraciones y obsesiones propias de nuestro “espíritu del tiempo”.³ Al respecto, más que ignorar a las series de televisión, mientras los alumnos

³ *L'esprit du temps*: título del libro que dediqué a esta cultura (Grasset, luego Livre de Poche “Biblio Essais”, 1983).

se alimentan con ellas, los docentes deberían mostrar cómo éstas, a través de sus convenciones y visiones estereotipadas, hablan, como la tragedia y la novela, de las aspiraciones, temores y obsesiones de nuestras vidas: amores, odios, incomprensión, malentendidos, encuentros, separaciones, felicidad, infelicidad, enfermedad, muerte, esperanza, desesperanza, poder, astucia, ambición, engaño, dinero, evasiones, drogas.

UNIVERSIDAD

La universidad conserva, memoriza, integra, ritualiza una herencia cultural de saberes, ideas, valores; la regenera al volver a examinar, al actualizarla, al transmitirla; genera saber, ideas y valores que, entonces, van a entrar dentro de la herencia. De esta manera, es conservadora, regeneradora, generadora.

En este sentido, la universidad tiene una misión y una función trans-seculares, que a través del presente, van del pasado hacia el futuro; tiene una misión transnacional que conserva a pesar de la tendencia al encierro nacionalista de las naciones modernas. Dispone de una autonomía que le permite llevar a cabo esta misión.

De acuerdo con los dos sentidos del término “conservación”, el carácter conservador de la universidad puede ser ya vital, ya estéril. La conservación es vital si significa salvaguarda y preservación, pues no se puede preparar un futuro si no se resguarda un pasado y estamos en un siglo en el que están trabajando múltiples y poderosas fuerzas de desintegración cultural. Pero la conservación es estéril si es dogmática, fija, rígida. Así, la Sorbona del siglo xvii condenó todos los avances científicos de su tiempo y, hasta el siglo siguiente, inclusive, la ciencia moderna se hizo, en parte, fuera de las universidades.

La universidad supo responder al desafío del desarrollo de las ciencias produciendo su gran mutación en el siglo XIX, a partir de la reforma que efectuó Humboldt en Berlín en 1809. Se volvió laica, al instituir su libertad interna respecto de la religión y del poder, se abrió a la gran problematización que había surgido del Renacimiento y que interrogaba al mundo, la naturaleza, la vida, el hombre, Dios. La universidad se convirtió en el lugar mismo de la problematización de la cultura europea moderna; se inscribió profundamente en su misión trans-secular y transnacional, al abrirse a las culturas no europeas.

La reforma introdujo las ciencias modernas en los nuevos departamentos creados. A partir de ese momento, la universidad permite que las dos culturas, la cultura de las humanidades y la cultura científica, coexistan –pero no que se comuniquen.

Al crear los departamentos, Humboldt había percibido con claridad el carácter trans-secular de la integración de las ciencias en la universidad. Para él, la universidad no podía tener como vocación directa una formación profesional (que era del ámbito de las escuelas técnicas) sino una vocación indirecta a través de la formación de una actitud de investigación.

De ahí surge la doble función paradójica de la universidad: adaptarse a la modernidad científica e integrarla, responder a las necesidades fundamentales de formación, proporcionar profesores para las nuevas profesiones pero también, y sobre todo, proporcionar una enseñanza meta-profesional, meta-técnica, es decir, una cultura.

¿La universidad debe adaptarse a la sociedad o la sociedad debe adaptarse a la universidad? Existe complementariedad y antagonismo entre las dos misiones, adaptarse a la sociedad y adaptar la sociedad a uno: una remite a la otra formando un bucle que debería ser productivo. No se trata solamente de modernizar la cultura: se trata también de culturizar la modernidad.

Aquí encontramos la misión trans-secular en la que la universidad le pide a la sociedad que adopte su mensaje y

sus normas: inculca en la sociedad una cultura que no está hecha para las formas provisionales o efímeras del *hic et nunc*, sino que está hecha para ayudar a los ciudadanos a vivir su destino *hic et nunc*; ella defiende, ilustra y promueve, en el mundo social y político, valores intrínsecos a la cultura universitaria: la autonomía de la conciencia, la problematización (con la consiguiente consecuencia de que la investigación debe ser abierta y plural), la primacía de la verdad sobre la utilidad, la ética del conocimiento. De aquí proviene la vocación expresada en el frontispicio de la Universidad de Heidelberg: “Al espíritu viviente”.

La universidad tiene que adaptarse, simultáneamente, a las necesidades de la sociedad contemporánea y llevar a cabo su misión trans-secular de conservación, transmisión, enriquecimiento de un patrimonio cultural sin el cual no seríamos más que máquinas que producirían y consumirían.

Ahora bien, como indicamos en el capítulo 1, el siglo XX le lanzó varios desafíos a la doble misión.

En primer término, existe una presión sobre-adaptativa que lleva a adaptar la enseñanza y la investigación a las demandas económicas, técnicas, administrativas del momento, a adaptarse a los últimos métodos, a las últimas recetas del mercado, a reducir la enseñanza general, a dejar al margen la cultura humanista. Pero siempre en la vida y en la historia, la sobreadaptación a condiciones dadas fue, no signo de vitalidad, sino anuncio de senectud y de muerte, por pérdida de la sustancia inventiva y creativa.

Al mismo tiempo, existe la disyunción radical de los saberes entre disciplinas y la enorme dificultad para establecer un puente institucional entre disciplinas (véase capítulo 1).

Simultáneamente, hay disyunción entre cultura humanista y cultura científica, que entraña la compartimentación entre las ciencias y las disciplinas. La falta de comunicación entre las dos culturas implica graves consecuencias para una y para la otra (véase capítulo 1).

La reforma de la universidad no debería conformarse con una democratización de la enseñanza universitaria y con la generalización del estado de estudiante. *Se trata de una reforma que concierne nuestra aptitud para organizar el conocimiento, es decir, para pensar.*

La reforma del pensamiento exige la reforma de la universidad.

Ésta debería implicar una reorganización general a través de la instauración de facultades, departamentos o institutos dedicados a las ciencias que ya hayan experimentado una unión de campos pluridisciplinaria alrededor del núcleo organizador sistémico (ecología, ciencias de la Tierra, cosmología). La ecología científica, las ciencias de la Tierra, la cosmología son, efectivamente, tenemos que repetirlo, ciencias que tienen como objeto no un territorio o un sector sino un sistema complejo: el ecosistema y, de manera más amplia, la biosfera para la ecología, el sistema Tierra para las ciencias de la Tierra y, para la cosmología, la extraña propensión del Universo de formar y arruinar sistemas galácticos y solares. De este modo, sería posible concebir una Facultad del cosmos (que tenga una sección filosófica), una Facultad de la Tierra (ciencias de la Tierra, ecología, geografía física y humana).

La reforma crearía una Facultad del conocimiento, que agrupe epistemología, filosofía del conocimiento y ciencias cognitivas, aunque en este último terreno el agrupamiento sea más una yuxtaposición y una polémica que un nucleamiento alrededor del problema reflexivo del conocimiento del conocimiento.

Aunque las ciencias biológicas estén divididas entre una unificación reductora por la biología molecular y una compartimentación sin unidad, habría que crear una Facultad de la vida.

Sin esperar los inevitables nuevos agrupamientos, sería importante crear una Facultad de lo humano (que agrupe la prehistoria, la antropología biológica, la antropología cultu-

ral, las ciencias humanas, sociales y económicas y que integre la problemática individuo/especie/sociedad).

La historia tendría que tener una facultad para ella sola; allí se enseñaría no sólo la historia nacional y mundial sino también la de las grandes civilizaciones de Asia, África y las Américas.

Se podría pensar en una Facultad de los problemas de la globalización.

Finalmente, salvaguardar las Facultades de Letras significaría revitalizar lo que allí se enseña, como sugerí antes (capítulos 3 y 4) y abrirse a otras artes como el cine.

Disposiciones de este tipo asegurarían por sí solas la posibilidad de títulos y tesis pluri y transdisciplinarias.

Para instalar y ramificar un modo de pensamiento que permita la reforma, habría que instituir en todas las universidades y facultades *un diezmo epistemológico o transdisciplinario*,⁴ que preservaría el 10% del tiempo de los cursos para una enseñanza común que trate sobre los presupuestos de los diferentes saberes y sobre las posibilidades de comunicación entre ellos. De esta manera, el diezmo podría dedicarse a:

- el conocimiento de las determinaciones y presupuestos del conocimiento,
- la racionalidad, la científicidad, la objetividad,
- la interpretación,
- la argumentación,
- el pensamiento matemático,
- la relación entre el mundo humano, el mundo viviente, el mundo físico-químico, el cosmos,
- la interdependencia y las comunicaciones entre las ciencias (el circuito de las ciencias que, según Piaget, las vuelve interdependientes entre sí),

⁴ Según una sugerencia del Congreso Internacional de Locarno, organizado por el Ciret y la UNESCO (30 de abril a 2 de mayo de 1997): "*¿Quelle université pour demain?*".

- los problemas de la complejidad en los diferentes tipos de conocimiento,
- la cultura de las humanidades y la cultura científica,
- la literatura y las ciencias humanas,
- la ciencia, la ética, la política,
- etcétera.

Este diezmo elaboraría los dispositivos que permitirían las comunicaciones entre las ciencias ántroposociales y las ciencias de la naturaleza.

También se podría considerar instituir en cada universidad un centro de investigaciones sobre los problemas de la complejidad y la transdisciplina, así como talleres dedicados a problemáticas complejas y transdisciplinarias.

Capítulo 8 LA REFORMA DEL PENSAMIENTO

Las luces dependen de la educación y la educación depende de las Luces.

KANT

Sé todo pero no comprendo nada.

RENÉ DAUMAL

Recordemos el segundo y el tercer principio del *Discurso del método*:¹

- dividir cada una de las dificultades que examinara en tantas partes como fuera posible y necesario para mejor resolverlas.
- conducir por orden mis pensamientos, comenzando por los objetos más simples y más fáciles de conocer para subir poco a poco, como por grados, hasta el conocimiento de los más compuestos...²

El segundo principio conlleva potencialmente el principio de separación y el tercero, el principio de reducción, que van a reinar en el conocimiento científico.

El principio de reducción tiene dos ramas. La primera es la de la reducción del conocimiento del todo al conocimiento aditivo de sus elementos. Hoy, se admite cada vez más que, como lo indica la frase de Pascal citada anteriormente, el conocimiento de las partes depende del conocimiento del

¹ "El primero consistía en no admitir jamás nada por verdadero que conociera que evidentemente era tal; es decir, evitar minuciosamente la precipitación y la prevención, y no abarcar en mis juicios nada más que lo que se presentara tan clara y distintamente a mi espíritu que no tuviera ocasión de ponerlo en duda." [Traducción de J. Rovira Armengol, Losada, Buenos Aires.]

² *Idem anterior.*

todo como el conocimiento del todo depende del conocimiento de las partes. Por eso, en muchos frentes del conocimiento está surgiendo una concepción sistémica en la que el todo no es reducible a las partes.

La segunda rama del principio de reducción tiende a limitar lo cognoscible a lo mensurable, cuantificable, formalizable, según el axioma de Galileo: los fenómenos no deben describirse más que con cantidades mensurables. A partir de ese momento la reducción a lo cuantificable condena todo concepto que no se traduzca por medio de una medida. Ahora bien, ni el ser, ni la existencia, ni el sujeto cognoscente pueden ser matematizados ni formalizados. Lo que Heidegger llama "la esencia devoradora del cálculo" tritura los seres, las cualidades, las complejidades, mientras conduce hacia la "cuantifrenia" (Sorokin) y a la "aritmomanía" (Georgescu-Roegen). Este principio sigue imponiéndose en la técnica y en la ciencia, pero se vuelve un problema profundo siempre y cuando la técnica y la ciencia se problematicen profundamente.

Hoy, estos principios mostraron sus límites y hay que recurrir al principio pascaliano que citamos nuevamente:

Como todo es causado y causante, ayudado y ayudante, mediato e inmediato y como todo se mantiene por un vínculo natural e insensible que relaciona a los más alejados y a los más diferentes, considero imposible conocer las partes sin conocer el todo y conocer el todo sin conocer particularmente las partes...

Evidentemente, se necesita un pensamiento:

- que se dé cuenta de que el conocimiento de las partes depende del conocimiento del todo y que el conocimiento del todo depende del conocimiento de las partes,
- que reconozca y analice los fenómenos multidimensionales en lugar de aislar, mutilando, cada una de sus dimensiones,
- que reconozca y analice las realidades que son al mismo

tiempo solidarias y conflictivas (como la democracia, sistema que se nutre de antagonismos al mismo tiempo que los regula),

- que respete lo diverso y que, al mismo tiempo, reconozca la unidad.

El pensamiento que aísla y separa tiene que ser reemplazado por el pensamiento que distingue y une. El pensamiento disyuntivo y reductor debe ser reemplazado por un pensamiento complejo, en el sentido original del término *complexus*: lo que está tejido bien junto.

De hecho, la reforma del pensamiento no partiría de cero. Tiene sus antecedentes en la cultura de las humanidades, la literatura, la filosofía, se está preparando en las ciencias.

CIENCIAS

Las dos revoluciones científicas del siglo prepararon la reforma del pensamiento.

La primera comenzó en la física cuántica y, como ya lo indicamos, implicó el colapso del universo laplaciano, la ruina del dogma determinista, el hundimiento de toda idea de unidad simple como base del universo, la introducción de la incertidumbre en el conocimiento científico. Provocó, especialmente con Bachelard y Popper, conciencia epistemológica sobre los presupuestos del saber científico.

La segunda revolución, que se produjo con la constitución de las grandes reagrupaciones científicas, implica considerar conjuntos organizados o sistemas en detrimento del dogma reduccionista que había reinado durante el siglo XIX. Como vimos en el capítulo 2, se produjo una resurrección de entidades globales como el cosmos, la naturaleza, el hombre,

que habían sido cortadas como salchichón, hasta desintegrarlas finalmente, ya sea porque se originaban en el sentido ingenuo precientífico, ya sea porque llevaban en su seno una complejidad insoportable para el pensamiento disyuntivo/reductor.

Por más que no todas las consecuencias de estas dos revoluciones hayan aparecido todavía, y que la segunda esté inacabada en muchos campos (ciencias de la vida, ciencias humanas y sociales), la complejidad vuelve a invadir al mundo por los mismos caminos por donde la habían echado. La mayoría de las ciencias descubren campos diversos en los que los enunciados simples son falsos y “donde el prejuicio a favor de las leyes se vuelve dañinos.”³ Por otra parte, ya se formaron principios de inteligibilidad de lo complejo y, a partir de la cibernética, de la teoría de los sistemas, de la teoría de la información, se elaboró la concepción de la autoorganización, capaz de concebir la autonomía, algo imposible según la ciencia clásica. La racionalidad y la cientificidad comenzaron a ser redefinidas y complejizadas a partir de los trabajos de Bachelard, Popper, Kuhn, Holton, Lakatos, Feyerabend. De manera que podemos esperar que una reforma del pensamiento avanzará siguiendo esta huella.

Algunos vínculos empezaron a estrecharse entre ambas culturas. Hay pensadores científicos que ocuparon el lugar que dejó vacío una filosofía acurrucada sobre ella misma y que dejó de reflexionar sobre los conocimientos aportados por las ciencias. Estos pensadores ofrecieron a la cultura general las reflexiones provenientes de su saber. Así, Jacques Monod, François Jacob, Ilya Prigogine, Henri Atlan, Hubert Reeves, Michel Cassé, Bernard d'Espagnat, Basarab Nicolescu, Jean-Marc Lévy-Leblond y tantos otros resta-

blecieron relaciones entre las dos culturas divorciadas, lo que va a provocar una nueva cultura general, más rica que la anterior, y capaz de tratar los problemas fundamentales de la humanidad contemporánea.

LITERATURA Y FILOSOFÍA

En el siglo XIX, mientras la ciencia ignoraba lo individual, lo singular, lo concreto, lo histórico, la literatura, y especialmente la novela, restituyeron y mostraron la complejidad humana, desde Balzac hasta Dostoievsky y Proust. Las ciencias hacían lo que consideraban su misión, disolver la complejidad de las apariencias para revelar la simplicidad oculta de la realidad; la literatura se había dado como misión revelar la complejidad humana oculta bajo apariencias simples. Mostraba individuos, sujetos de deseos, pasiones, sueños, locuras, que mantenían relaciones amorosas, de rivalidad, de odio, inmersos en su medio social o profesional, que sufrían hechos y eventualidades, que vivían su destino incierto.

Todas las obras maestras de la literatura fueron obras maestras de la complejidad: la revelación de la condición humana en la singularidad de un individuo (Montaigne), la condena de lo real por lo imaginario (el *Quijote* de Cervantes), el juego de las pasiones humanas (Shakespeare).

Más todavía: la literatura muestra el valor cognitivo de la metáfora, rechazada con desprecio por la mentalidad científica. Como decían Knyazeva y Kurdymov: “La metáfora es un indicador de una no linealidad local en el texto o en el pensamiento, es un indicador de apertura del texto o del pensamiento hacia diversas interpretaciones o reinter-

³ F. Hayek, “The Theory of Complex Phenomena”, en *Studies in Philosophy, Politics and Economics*, Routledge and Kegan, Londres, 1967.

pretaciones, hacia la resonancia con las ideas personales de un lector o interlocutor".⁴

Una metáfora despierta la visión o la percepción que se habían convertido en clisés. En este sentido un poeta dijo: "La realidad es un clisé del que nos escaparemos a través de la metáfora." La metáfora literaria establece una comunicación analógica entre realidades muy alejadas y diferentes, que permite proporcionarle intensidad afectiva a la inteligibilidad que aporta. Al provocar ondas analógicas, la metáfora supera la discontinuidad y el aislamiento de las cosas. Con frecuencia aporta precisiones que el lenguaje puramente objetivo o denotativo no puede aportar. De esta manera se comprende mejor la calidad de un vino que por medio de referencias físico-químicas, cuando se habla de su cuerpo, su buqué o su sequedad.

Agreguemos que en las mismas ciencias existen nociones fecundas que se trasladan de una a otra. (Véase Anexo 2, P. 119). Antonio Machado decía "Una idea no tiene más valor que una metáfora, en general, tiene menos." Y Descartes, que no era principalmente cartesiano, señalaba:

podría asombrarse de que los pensamientos profundos se encuentren en los escritos de los poetas y no en los de los filósofos. La razón es que los poetas aprovechan el entusiasmo y explotan la fuerza de la imagen (Descartes, *Cogitationes privatae*).

Finalmente, digamos que la complejidad no es un problema nuevo. El pensamiento humano siempre enfrentó la complejidad, e intentó, ya sea reducirla, ya sea traducirla. Los grandes pensadores siempre hicieron un descubrimiento de complejidad. Incluso una ley simple como la de la gravedad permite vincular, sin reducirlos, fenómenos diversos como la caída de los cuerpos, la no caída de la Luna encima de la Tierra, el movimiento de las mareas. Toda gran

⁴ E.N. Knyazeva y S.P. Kurdyumov, *Synergetics at the Crossroads of the Eastern and the Western Cultures* (1944), Keldish Institute of Applied Mathematics de la Academia de Ciencias de la URSS.

filosofía es un descubrimiento de complejidad, ya que ahoga otras complejidades cerrando un sistema en torno de la complejidad que ella reveló.

LA REFORMA TODO TERRENO

La reforma de pensamiento necesaria generará un pensamiento del contexto y de lo complejo. Generará un pensamiento que vincule y afronte la falta de certeza.

El pensamiento que vincula remplazará la causalidad unilineal y unidireccional por una causalidad en forma de anillo y multirreferencial, corregirá la rigidez de la lógica clásica por medio de una dialógica capaz de concebir nociones al mismo tiempo complementarias y antagónicas, completará el conocimiento de la integración de las partes en un todo por medio del reconocimiento de la integración del todo dentro de las partes.

Unirá la explicación a la comprensión en el análisis de todos los fenómenos humanos. Repitamos la diferencia entre explicar y comprender. Explicar es considerar el objeto de conocimientos solamente como un objeto y aplicarle todos los medios posibles para elucidarlos. De manera que existe un conocimiento explicativo que es objetivo, es decir, que considera objetos cuyas formas, cualidades, cantidades, hay que determinar y a cuyo conocimiento se accede por medio de la causalidad mecánica y determinista. Por supuesto que la explicación es necesaria para la comprensión intelectual u objetiva. Pero es insuficiente para la comprensión humana.

Existe un conocimiento que es comprensivo y que se basa en la comunicación, la empatía, inclusive la simpatía, intersubjetivas.

Así comprendo las lágrimas, la sonrisa, la risa, el miedo, la ira, cuando veo al *alter ego* como *alter ego*, cuando puedo experimentar los mismos sentimientos que él. Comprender

conlleva un proceso de identificación y de proyección de sujeto a sujeto. Si veo a un niño que llora, mi comprensión no va a ser a través de medir la salinidad de sus lágrimas sino si encuentro en mí angustias infantiles: identificándome conmigo mismo me identifico con él. La comprensión, siempre intersubjetiva, necesita apertura y generosidad.

LOS SIETE PRINCIPIOS

Podemos adelantar siete principios guía para un pensamiento vinculante: estos principios son complementarios e interdependientes.

1. *El principio sistémico u organizativo* que une el conocimiento de las partes con el conocimiento del todo, según el recorrido indicado por Pascal:

Como todo es causado y causante, ayudado y ayudante, mediato e inmediato y como todo se mantiene por un vínculo natural e insensible que relaciona a los más alejados y a los más diferentes, considero imposible conocer las partes sin conocer el todo y conocer el todo sin conocer particularmente las partes...

La idea sistémica, que se opone a la idea reduccionista, consiste en que “el todo es más que la suma de las partes”. Desde el átomo a la estrella, desde la bacteria al hombre y a la sociedad, la organización de un todo produce cualidades o propiedades nuevas en relación con las partes consideradas de forma aislada: *las emergencias*. De manera que la organización del ser vivo produce cualidades desconocidas en el nivel de sus constituyentes psico-químicos. Agreguemos que el todo es también menos que la suma de las partes, cuyas cualidades están inhibidas por la organización del conjunto.

2. *El principio “holográfico”*⁵ pone en evidencia esta aparente paradoja de las organizaciones complejas en las que no solamente la parte está en el todo, sino en la que el todo está inscripto en la parte. De esta manera, cada célula es una parte de un todo –el organismo global– pero el todo está en la parte: la totalidad del patrimonio genético está presente en cada célula individual; la sociedad está presente en cada individuo como un todo a través del lenguaje, la cultura, las normas.

3. *El principio del bucle retroactivo o retroalimentación*, introducido por Norbert Wiener, permite el conocimiento de los procesos autorreguladores. Rompe con el principio de causalidad lineal: la causa actúa sobre el efecto y el efecto sobre la causa, como en un sistema de calefacción en el que el termostato regula el trabajo de la caldera. Este mecanismo de regulación permite en este caso la autonomía térmica de un departamento en relación con el frío de afuera. De una manera más compleja, “la homeostasis” de un organismo vivo es un conjunto de procesos reguladores basados en múltiples retroacciones. La retroalimentación (o *feedback*) permite, en su forma negativa, reducir el desvío y estabilizar un sistema. En su forma positiva, el *feedback* es un mecanismo amplificador, por ejemplo, la violencia de un protagonista provoca una reacción violenta que, a su vez, provoca una reacción todavía más violenta. Inflacionarias o estabilizadas, las retroacciones son muy numerosas en los fenómenos económicos, sociales, políticos o psicológicos.

4. *El principio del bucle recursivo* supera la noción de regulación por la de autoproducción y autoorganización. Se trata de un bucle generador en el que los productos y los efectos son en sí mismos productores y causantes de lo que los produce. Así, nosotros, individuos, somos los productos de un sistema de reproducción que surge de los tiempos más

⁵ Inspirado en el holograma, en el que cada punto contiene la casi totalidad de la información del objeto que representa.

remotos, pero ese sistema no puede reproducirse salvo que nosotros mismos nos convirtamos en los productores al acoplarnos. Los individuos humanos producen la sociedad en y por sus interacciones, pero la sociedad, en tanto todo emergente, produce la humanidad de estos individuos al aportarles el lenguaje y la cultura.

5. *El principio de autonomía/dependencia (auto-eco-organización)*: los seres vivos son seres autoorganizadores que sin cesar se autoproducen y, por esta causa, gastan energía en mantener su autonomía. Como necesitan encontrar la energía, la información y la organización en su medio ambiente, su autonomía es inseparable de esta dependencia y, por lo tanto, hay que concebirlos como seres auto-eco-organizadores. El principio de auto-eco-organización es específicamente válido para los humanos, que desarrollan su autonomía en dependencia de su cultura, y para las sociedades, que se desarrollan en dependencia de su entorno geológico.

Un aspecto clave de la auto-eco-organización viviente es que ésta se regenera permanentemente a partir de la muerte de sus células según la fórmula de Heráclito, “vivir de muerte, morir de vida”, y que las dos ideas antagonistas de muerte y de vida son, al mismo tiempo, complementarias y antagónicas.

6. *El principio dialógico* acaba de ser ilustrado, justamente, con la cita de Heráclito. Une dos principios o nociones que deberían excluirse entre sí pero que son indisociables en una misma realidad.

Tenemos que concebir una dialógica orden/desorden/organización desde el nacimiento del Universo: a partir de una agitación calorífica (desorden) en la que, en ciertas condiciones (encuentros al azar), principios de orden van a permitir la constitución de los núcleos, de los átomos, de las galaxias y de las estrellas. Bajo las formas más diversas, la dialógica entre el orden, el desorden y la organización, a través de innumerables inter-retroacciones, está en constante acción en los mundos físico, biológico y humano.

Lo dialógico permite asumir racionalmente la inseparabilidad de nociones contradictorias para concebir un mismo fenómeno complejo. Niels Bohr, por ejemplo, reconoció la necesidad de concebir las partículas físicas al mismo tiempo como corpúsculos y como ondas. Los individuos son como corpúsculos autónomos desde un determinado punto de vista y, al mismo tiempo se desvanecen, desde otro punto de vista, en el interior de dos continuidades que son la especie y la sociedad: cuando se considera la especie o la sociedad, el individuo desaparece; cuando se considera el individuo, la especie y la sociedad desaparecen. El pensamiento debe asumir dialógicamente los dos términos que tienden a excluirse entre sí.

7. *El principio de reintroducción del que conoce en todo conocimiento*. Este principio opera la restauración del sujeto y no oculta el problema cognitivo central: desde la percepción a la teoría científica, todo conocimiento es una reconstrucción/traducción que hace una mente/cerebro en una cultura y un tiempo determinados.

Repitámoslo, la reforma del pensamiento es de naturaleza no programática sino paradigmática, porque concierne a nuestra aptitud para organizar el conocimiento. Ella permite acomodarse a la finalidad de la cabeza bien puesta, es decir, que permite el uso pleno de la inteligencia. Tenemos que comprender que nuestra lucidez depende de la complejidad del modo de organización de nuestras ideas.

La reforma del pensamiento integraría en las dos culturas las ideas capitales que nacieron al margen, en el mundo de los matemáticos-ingenieros-pensadores a partir de Wiener, von Neumann, von Foerster.⁶ De esta manera comunicaría a las dos culturas, que terminarían por ser los dos polos de la cultura. *Nuevas humanidades emergerían* de esta manera del contacto entre los dos polos culturales. Estas humanida-

⁶ Véase Anexo 2, p. 123.

Capítulo 9 MÁS ALLÁ DE LAS CONTRADICCIONES

des revitalizarían la problematización que permitiría la plena emergencia de los problemas globales y fundamentales. Y así, para cada futuro ciudadano, si hay que ir a la especialización, entonces habrá que pasar por la cultura.

El humanismo se habrá regenerado. Recordemos que el humanismo europeo de hoy no sólo tiene como fuente la herencia de Atenas (la soberanía de los ciudadanos sobre su ciudad, la soberanía de la razón sobre el pensamiento) y la herencia judeo-cristiana (el hombre a la imagen de Dios, Dios que toma forma y carne humana). También recibió el aporte de cuatro descubrimientos que surgieron de la ciencia y que sitúan al ser humano en el mundo destruyendo su antropocentrismo. Copérnico le sacó al hombre el privilegio de ser el centro del Universo. Darwin lo convirtió en un descendiente de antropoide, con lo que dejó de ser una criatura a imagen de su Creador. Freud desacralizó la mente humana y Hubble nos exilió a los suburbios más alejados del cosmos. El humanismo no podría seguir sintiéndose portador de la orgullosa voluntad de dominar el Universo. Esencialmente, se convierte en el portador de la solidaridad entre los humanos, que implica una relación umbilical con la naturaleza y el cosmos.

Esto nos indica que un modo de pensar capaz de vincular y solidarizar conocimientos disjuntos es capaz de prolongarse en una ética del vínculo y de la solidaridad entre humanos. Un pensamiento capaz de no estar encerrado en lo local y lo particular sino concebir los conjuntos sería capaz de favorecer el sentido de la responsabilidad y el de la ciudadanía. La reforma del pensamiento tendría, por lo tanto, consecuencias existenciales, éticas y cívicas.

Hoy, los problemas de la educación tienden a reducirse en términos cuantitativos: “más créditos”, “más docentes”, “menos restricciones”, “menos materias en el programa”, “menos cargas”. Todo esto es necesario, por supuesto. Se necesitan más créditos, más docentes. Hay que respetar un mínimo demográfico en los cursos para que el docente pueda conocer individualmente a cada alumno y ayudarlo en sus necesidades singulares. Se necesitan reformas en cuanto a la flexibilidad, a la aligeración, a las instalaciones, pero estas modificaciones, si es lo único que se hace, son “pequeñas reformas” que ocultan aún más la necesidad de la reforma de pensamiento.

De hecho, los proyectos de reforma actuales se producen en torno de este agujero negro que sigue siendo invisible. Sólo sería visible si se hubiesen reformado las mentes. Y aquí llegamos a un punto muerto: *no se puede reformar la institución sin haber reformado previamente las mentes, pero no se pueden reformar las mentes si no se reformaron previamente las instituciones.* Ésta es una imposibilidad lógica que produce un doble bloqueo.

Existen formidables resistencias a esta reforma al mismo tiempo única y doble. La enorme máquina de la educación es rígida, está endurecida, es coriácea, está burocratizada. Muchos docentes se instalaron en sus costumbres y sus soberanías disciplinares. Éstos, como decía Curien, son

como los lobos que orinan para marcar su territorio y muerden a los que allí entran. Existe una resistencia obtusa, inclusive en gente con pensamiento refinado. No ven el desafío.

En cada intento de reforma, incluso menor, la resistencia crece. Como decía Edgar Faure después de haber intentado una de sus "pequeñas reformas", "la inmovilidad se puso en marcha y no sé cómo pararla". En lo que a mí concierne, atraje el sarcasmo de Diafoirus y Trissotin (cuya población creció considerablemente desde Molière) cuando sugerí las "cinco finalidades".

Como las mentes en su mayoría están formadas según el molde de la especialización cerrada, la posibilidad de un conocimiento que vaya más allá de esta especialización les parece insensato. Y, sin embargo, el especialista más cerrado tiene ideas generales, de las que está seguro, sobre la vida, el mundo, Dios, la sociedad, los hombres, las mujeres. Y, de hecho, estos especialistas, expertos, viven de ideas generales y globales, pero arbitrarias, que nunca son criticadas, en las que nunca se reflexiona. *El reinado de los especialistas es el reinado de las ideas generales más vacías; la más vacía de todas es la que sostiene que no es necesaria la idea general.*

Al bloqueo provocado por la necesidad de reformar las mentes para reformar la institución y reformar la institución para reformar las mentes, se agrega un bloqueo más amplio que concierne a la relación entre la sociedad y la escuela. Esta relación no es la de un espejo, sino la de un holograma y la de la recursividad. Holograma: así como un punto singular del holograma lleva en él la totalidad de la figura representada, la escuela en su singularidad lleva en ella la presencia de la sociedad por completo. Recursividad: la sociedad produce la escuela que produce la sociedad.

Entonces, ¿cómo reformar la escuela si no se reforma la sociedad?, pero, ¿cómo reformar la sociedad si no se reforma la escuela?

Existe una imposibilidad lógica de superación de las dos

contradicciones que acabamos de enunciar, pero de este tipo de imposibilidad la vida siempre se burló.

Respecto de la relación escuela-sociedad, dimos ya una indicación en el capítulo 7. La universidad moderna, que rompió con la universidad medieval, nació a comienzos del siglo XIX en Berlín, capital de una pequeña nación periférica, Prusia. Luego se extendió por Europa y por el mundo. Ahora hay que reformarla. Y la reforma también va a empezar de manera periférica y marginal. Como siempre, la iniciativa sólo puede venir de una minoría, al comienzo incomprendida, a veces perseguida. Luego se produce una diseminación de la idea que, al difundirse, se vuelve una fuerza que puede actuar.

LA MISIÓN

En este sentido podemos responder a la pregunta de Karl Marx en sus tesis sobre Feuerbach: "¿Quién educará a los educadores?" Una minoría de educadores, animados por la fe en la necesidad de reformar el pensamiento y en regenerar la enseñanza. Serán educadores que ya sienten el sentido de su misión.

Freud decía que hay tres funciones imposibles por definición: educar, gobernar, psicoanalizar. Y es porque son más que funciones o profesiones. El carácter funcional de la enseñanza lleva a reducir al docente a un funcionario. El carácter profesional de la enseñanza lleva a reducir al docente a un experto. La enseñanza tiene que dejar de ser solamente una función, una especialización, una profesión y volver a convertirse en una tarea de salvación pública, en una misión.

Una misión de transmisión.

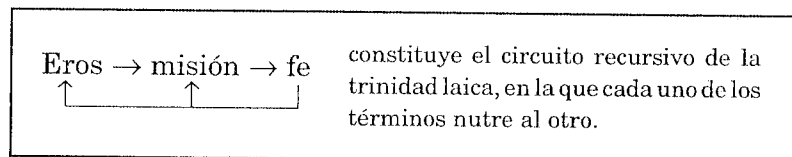
La transmisión necesita, evidentemente, de la competencia, pero también requiere, además, una técnica, un arte.

Necesita lo que no está indicado en ningún manual, pero que Platón ya había señalado como condición indispensable de toda enseñanza: el eros, que es al mismo tiempo deseo, placer y amor, deseo y placer de transmitir, amor por el conocimiento y amor por los alumnos. El eros permite dominar el gozo ligado al poder, en beneficio del gozo ligado al don. Esto es lo que en primer lugar puede provocar el deseo, el placer y el amor por el alumno y el estudiante.

Donde no hay amor, no hay más que problemas de carrera, de dinero para el docente, de aburrimiento para el alumno.

La misión supone, evidentemente, la fe; fe en la cultura y fe en las posibilidades del espíritu humano.

La misión es, por lo tanto, elevada y difícil, porque supone, al mismo tiempo, arte, fe y amor.



Recapitemos los rasgos esenciales de la misión de la enseñanza:

- proporcionar una cultura que permita distinguir, contextualizar, globalizar, dedicarse a los problemas multidimensionales, globales y fundamentales;
- preparar las mentes para que respondan a los desafíos que plantea para el conocimiento humano la creciente complejidad de los problemas;
- preparar las mentes para que enfrenten las incertidumbres que no dejan de incrementarse, no sólo haciéndoles descubrir la historia incierta y aleatoria del Universo, de la vida, de la humanidad, sino favoreciendo en ellas la inteligencia estratégica y la apuesta a un mundo mejor;
- educar para la comprensión humana entre los seres cercanos y los que están alejados;
- enseñar la filiación de Francia, en su historia, en su

cultura, en la ciudadanía republicana e introducir la filiación de Europa;

- enseñar la ciudadanía terrestre, enseñando la humanidad en su unidad antropológica y sus diversidades individuales y culturales, así como en su comunidad de destino propia de la era planetaria, en la que todos los humanos se enfrentan a los mismos problemas vitales y mortales.

VOLVER A ENCONTRAR LAS MISIONES

Las cinco finalidades educativas están ligadas entre sí y tienen que nutrirse unas de otras (la cabeza bien puesta, que nos da la aptitud para organizar el conocimiento, la enseñanza de la condición humana, el aprendizaje de la vida, el aprendizaje de la incertidumbre, la educación ciudadana). También deben provocar la resurrección de la cultura por medio de la conexión de las dos culturas y, como vamos a ver ahora, contribuir a la regeneración de la laicidad y al nacimiento de la democracia cognitiva.

Si la reforma se encara así, necesariamente inseparable de una regeneración cultural, también sería inseparable de una regeneración de la laicidad francesa. En el origen de la laicidad que surgió en el Renacimiento existe la problematización que interroga al mundo, la naturaleza, la vida, el hombre, Dios y que vitaliza la cultura europea moderna. Nuestro laicisismo de comienzos de siglo pudo creer que la ciencia, la razón, el progreso iban a aportar soluciones a todos estos interrogantes. Hoy, no sólo hay que problematizar el hombre, la naturaleza, el mundo, Dios, sino también el progreso, la ciencia, la técnica, la razón. El nuevo laicismo debe problematizar la ciencia al revelar sus profundas ambivalencias. Debe problematizar la razón al oponer racio-

nalidad abierta a racionalidad cerrada; debe problematizar el progreso, que depende no sólo de una necesidad histórica sino de la voluntad consciente de los humanos. Así, una laicidad regenerada crearía, posiblemente, las condiciones de un nuevo Renacimiento.

La reforma del pensamiento es una necesidad democrática clave: formar ciudadanos capaces de enfrentar los problemas de su tiempo es frenar el deterioro democrático que provoca, en todos los campos de la política, la expansión de la autoridad de los expertos, especialistas de todos los órdenes, que restringe progresivamente la competencia de los ciudadanos. Éstos están condenados a la aceptación ignorante de las decisiones de los que están obligados a saber, pero que tienen una inteligencia miope, porque no abarca la totalidad y es abstracta. El desarrollo de una democracia cognitiva no es posible más que dentro de una reorganización del saber, que demanda una reforma del pensamiento que permitiría no sólo separar para conocer, sino también vincular lo que está separado, y en la que resucitarían de una nueva manera las nociones trituradas por la fragmentación disciplinar: el ser humano, la naturaleza, el cosmos, la realidad.

La reforma del pensamiento es una necesidad histórica clave. Hoy somos víctimas de dos tipos de pensamiento cerrado: uno, el pensamiento fragmentario de la tecnocracia burocrática que segmenta el tejido complejo de lo real en lonjas de salchichón, el otro pensamiento, cada vez más cerrado, replegado en la etnia o en la nación, que corta en pedazos como si fuera un rompecabezas el tejido de la Tierra-Patria. Por lo tanto, tenemos que rearmarnos intelectualmente empezando a pensar la complejidad, a enfrentar los desafíos de la agonía/nacimiento de esta época entre dos milenios y a intentar pensar los problemas de la humanidad en la era planetaria.

Es una reforma vital para los ciudadanos del nuevo milenio, que permitiría el pleno empleo de sus aptitudes mentales y que constituiría, no por supuesto la única condición, pero una condición *sine qua non* para salir de nuestra barbarie.

ANEXO 1 EL AGUJERO NEGRO DE LA LAICIDAD¹

Aparentemente, el sentido del término “laicidad” es claro: es la racionalidad crítica opuesta a los dogmas, es la pluralidad opuesta al monopolio de la verdad. Y, en su combate político a favor de la escuela estatal, la laicidad se definió a comienzos del siglo en oposición a la iglesia católica: ésta ocupaba una posición monopólica en la enseñanza, se preocupaba por imponer sus dogmas en la ciudadanía, no toleraba la pluralidad en su seno, se identificaba con los grupos reaccionarios.

La laicidad de la Tercera República no era consciente de que abrevaba su energía y su ardor no tanto en la simple idea de tolerancia y pluralismo sino en una relación subyacente de la que era portadora y que se había camuflado de científicidad y racionalidad. Era la religión “católica” basada en la Trinidad providencial Razón-Ciencia-Progreso. La Razón y la Ciencia avanzaban en concordancia, expulsando a los errores y a las supersticiones, aportando sus beneficios a toda la humanidad. El Progreso había sido probado por la evolución biológica y garantizado por las Leyes de la Historia. De hecho, era la ideología científicista, de naturaleza dogmática y limitada, y no la ciencia, la que legitimaba esta religión. Era un sistema de racionalización rígido y sacralizado y no la racionalidad (inquieta y autocrítica por naturaleza) el que era sacralizado en nombre de la Razón. Así como el marxismo disimulaba y justificaba, con una pretendida científicidad materialista y con un aparente racionalismo

¹ Artículo publicado en 1989 en *Le Débat*.

radical, su mito religioso de la salvación, la cato-laicidad, de manera menos virulenta, se disimulaba y justificaba bajo la Trinidad Razón-Ciencia-Progreso.

Ahora bien, insensiblemente, durante este siglo, el enemigo religioso externo a la laicidad se metamorfoseó, en tanto que la religión interna se descomponía.

Por una parte, la iglesia católica de hoy no es más lo que era. Se batió en retirada. Tolerancia el pluralismo de las ideas. No se identifica más con los grupos reaccionarios.

Al mismo tiempo, nuestro siglo se sintió cada vez más molesto con el descubrimiento de que la noción de Razón podía recubrir no sólo la racionalidad crítica sino también la racionalidad obtusa. Las ambivalencias y las insuficiencias de la Razón aparecieron de manera evidente, no sólo las mostraron los "irracionalistas" sino también la crítica racional, especialmente la de la escuela de Frankfurt. Con cada vez mayor frecuencia se vio que las certezas de las pruebas no implicaban *ipso facto* la certeza de las teorías científicas que seguían siendo hipotéticas y conjeturales. También con cada vez mayor frecuencia, después de Hiroshima, se vio que los desarrollos de la ciencia eran ambivalentes y que sus efectos podían ser destructivos y manipuladores. De una manera generalizada hizo crisis la idea de un progreso automático, necesario, indudable: en consecuencia, los fundamentos de la religión cato-laica empezaron a corroerse.

Lo absurdo y atroz de las hecatombes de la Primera Guerra Mundial tenían una naturaleza tal que pusieron en crisis la idea de progreso. La respuesta a esta crisis fue la Revolución. Esta respuesta era de naturaleza apocalíptica: el desencadenamiento de las fuerzas satánicas del Anticristo imperialista anunciaba la llegada de la Salvación comunista y de su Mesías proletario. La única manera de interpretar de manera progresista el sentido de los horrores y barbaries de este siglo era concebirlas, de acuerdo con la lógica apocalíptica, como el anuncio de los Tiempos Nuevos del Parto. El stalinismo no fue percibido como totalitarismo sino como la ciudadela de los espíritus mesiánicos del Futuro. Desde esta perspectiva, el denominado "marxismo-leninismo"

fue considerado no como el dogma de una nueva religión terrestre sino como uno de los componentes radicales de la laicidad. Así, paradójicamente, las enormes regresiones de las dos guerras mundiales y del totalitarismo vinieron a exaltar la esperanza en el Futuro y darle nuevo vigor a la idea de progreso y esto hasta llegar al agotamiento y, luego, a la descomposición de la religión comunista de Salvación terrestre.

Aunque no haya participado de la mitología apocalíptica, la cato-laicidad se benefició con ella. Siguió recitando la letanía del progreso, pero cada vez con menos aliento y fe.

La vieja laicidad creyó revigorizarse en Francia en 1984, con el *affaire* de la escuela privada, arremetiendo contra su viejo enemigo confesional. Pero el sentido de la lucha se había invertido: las escuelas privadas se habían vuelto uno de los elementos de una diversidad sana y no eran más una amenaza para el libre pensamiento. Es muy posible que la vieja laicidad haya creído que iba a poder regenerarse de nuevo, en el otoño de 1989, al rechazar al viejo enemigo confesional islámico. Pero el Islam, a diferencia del catolicismo de comienzos del siglo, no ocupa ninguna posición en la enseñanza. No es de ningún modo ofensivo: no es él el que impone el velo sino una de sus expresiones minoritarias. De hecho, el campo laico está dividido entre duros y blandos. Y este asunto de la coexistencia cultural, de la integración de los inmigrantes, que plantea tantos problemas respecto de la identidad francesa, nos revela como en un negativo, el agujero negro de la laicidad.

Efectivamente, en este año de 1989, nueva primavera de las libertades del mundo, que es, correlativamente, el año de la descomposición pseudo marxista-leninista, de la crisis del modelo leninista-stalinista, del endurecimiento de la socialdemocracia occidental, todo esto fosilizó la laicidad de la Tercera República y esta fosilización ocultó el agujero negro que se produjo dentro de ella.

¿Murió la laicidad? ¿Tenemos que pasar a otra cosa? ¿O hay que modernizarla? En mi opinión no hay que abandonar la laicidad, sino hacer que resurja. No hay que modernizar la

laicidad, hay que ponerla en marcha en contra de las Barbaries y de los Ídolos modernos.

Hay que hacer resurgir la laicidad. La laicidad que, en una primera mirada, es la constitución y la defensa de un espacio público del pluralismo, discusión de ideas, tolerancia, es algo más profundo y más fundamental de lo que expresó el movimiento laico de la Francia republicana a comienzos de este siglo. Es lo que constituye la originalidad de la cultura europea moderna, tal como se desarrolló a partir del Renacimiento: es, simultáneamente, la portadora y el fruto de la problematización generalizada que rompió la concepción del mundo medieval: problematización acerca de Dios, del mundo, de la naturaleza, del hombre, de la ciudad, de la verdad. Es, simultáneamente, la portadora y el fruto de la dialógica propia de la cultura europea, que se define no por tal o cual verdad o doctrina, sino por la relación antagónica, complementaria, activa, de las ideas y verdades opuestas. De manera que la laicidad es, en primer término, la "problematicidad" permanente (Patocka), el cuestionamiento ininterrumpido, la dialógica que sigue resistiendo, que hicieron y produjeron lo más rico ypreciado de lo hecho y producido por la cultura europea.

Esta problematización, este cuestionamiento, es lo que tenemos que despertar hoy en contra de las nuevas evidencias oscuras, los nuevos Ídolos. Lo que hay que cuestionar y problematizar hoy son no sólo las Barbaries y los Oscurantismos que subsisten en el mundo contemporáneo, sino también las Barbaries y los Oscurantismos que nacieron de la modernidad y que, a veces, aliados a las formas antiguas de las Barbaries, se despliegan sobre nuestro siglo.

Así, no son solamente los nuevos despliegues del capitalismo, son la técnica y la ciencia, la hipertrofia de los Estados, sus consecuencias conjuntas en la tecnocracia, la burocracia, la hiperespecialización generalizada como en la fragmentación de las existencias, la atomización de los individuos, las degradaciones ecológicas y morales que aportaron, primero en el interior de sus progresos reales, luego amenazando cada vez más estos mismos progresos, una Barbarie propia de nuestra civilización, un oscurantismo propio de nuestros

espíritus que se creen racionales. La elucidación producida por las ciencias está acompañada no sólo por una fragmentación disciplinaria del conocimiento excesiva sino por una ceguera acerca del proceso de la aventura científica, la liberación de formas de manipulación descontroladas, el reinado arrogante y oscurantista de los expertos, incapaces de concebir lo que está fuera de su competencia especializada, incapaces de pensar los problemas globales y fundamentales.

El mundo laico debe saber que, como siempre, el nuevo enemigo viene del interior. No se trata más de blandir el estandarte de la ciencia, de la razón, del progreso sino de hacerles preguntas, se trata de movilizarse en contra de las Evidencias impensadas de la Tecno-Ciencia.

Y éste es un problema democrático clave. Existen zonas cada vez más amplias en las que se produce una regresión de la democracia. Esto sucede en los lugares en los que el desarrollo científico y técnico plantea nuevos problemas vitales para todos, desde el arma termonuclear hasta las manipulaciones genéticas, que pronto serán cerebrales y las que se producen en torno del nacimiento, la maternidad, la paternidad, la enfermedad, la muerte, la vida. En estos casos se crean comités de expertos que lo único que hacen, como mucho, es divulgar sus opiniones en los medios masivos de comunicación, pero los ciudadanos están cada vez más desposeídos, porque los nuevos depositarios de un saber esotérico y especializado los remiten a su ignorancia. Una Nomenklatura de expertos y especialistas no sólo monopoliza los problemas sino que los fragmenta y los desintegra.

Esto hace que el nuevo combate de la laicidad sea el combate para promover una democracia cognitiva. En otros términos y en otras condiciones, éste era el sentido del apostolado de los maestros a comienzos del siglo. Este es el combate que hay que retomar y transformar.

Y esto es mucho más necesario ahora que nuestras mentes están liberadas de la hipoteca y de la amenaza totalitarias, que durante décadas hicieron que algunos de nosotros nos restringiéramos a intentar hacer comprender lo que, finalmente, la caída del Muro de la Ceguera de los Obtusos

ANEXO 2
INTER-PLURI-
TRANSDISCIPLINARIEDAD¹

mostró. Ahora podemos pensar la democracia, no sólo con la experiencia del totalitarismo (que, incluso bajo una apariencia laica, era el enemigo forzado de todo lo que significa la laicidad), sino sin pensar más en el peligro que representaba. Ahora podemos mirar con una mirada mucho más atenta a nuestras democracias, no sólo para dedicarnos a corregir sus insuficiencias y carencias antiguas, sino también para percibir sus nuevas carencias y nuevas regresiones, que nacen del desarrollo científico, técnico y burocrático.

El llamamiento a la democracia cognitiva no significa solamente convocar a cursos nocturnos, escuelas de verano y universidades populares. Es el llamamiento a favor de una democracia en la que el debate de los problemas fundamentales no sea más monopolio de los expertos que luego se lo alcanzan a los ciudadanos. Como siempre, el esfuerzo histórico por la democratización chocará con la resistencia de la Casta y de la Nomenklatura que se apoderaron de un monopolio, en este caso, el del Conocimiento-de-los-problemas-reales.

Un esfuerzo de este tenor necesita, evidentemente, una reforma del pensamiento que problematice el modo de pensar técnico-especializado que se impone actualmente como si fuese el único pertinente. Esta reforma comenzó débilmente en diversos lados. Hay sectores científicos enteros que se alejan del pensamiento analítico, enclaustrado, fragmentario, como la cosmología que nació de la astrofísica, las ciencias de la Tierra, la ciencia ecológica, que consideran como objeto las interacciones de un sistema complejo y no tal o cual de sus elementos.

Los docentes tendrían un papel primordial en esta nueva lucha. Deberían ser actores del movimiento de la reforma del pensamiento al introducir en sus concepciones el horizonte de lo global y de lo complejo. Deberían salir de la ciudadela de la clase asediada por los medios de comunicación externos.

Se trata de una tarea verdaderamente histórica, es decir, larga, difícil, aleatoria, que movilice la conciencia de los individuos. ¿La fosilización de la ideología cato-laica de comienzos de siglo dejará de ocultar el agujero negro? ¿Podemos esperar que surja una laicidad en un estado naciente y renaciente?

La disciplina es una categoría organizadora dentro del conocimiento científico; instituye en éste la división y la especialización del trabajo y responde a la diversidad de dominios que recubren las ciencias. Por más que esté inserta en un conjunto científico más vasto, una disciplina tiende, naturalmente, a la autonomía, por medio de la delimitación de sus fronteras, por el lenguaje que se da, por las técnicas que tiene que elaborar o utilizar y, eventualmente, por las teorías propias. La organización disciplinaria se instituyó en el siglo XIX, especialmente con la formación de las universidades modernas, luego se desarrolló durante el siglo XX con el surgimiento de la investigación científica. Quiere decir que las disciplinas tienen una historia: nacimiento, institucionalización, evolución, envejecimiento, etc.; esta historia se inscribe en la historia de la sociedad; por lo tanto, las disciplinas se incluyen en la sociología de las ciencias y en la sociología del conocimiento. La disciplina se origina, por lo tanto, no sólo en un conocimiento y una reflexión interna sobre sí misma, sino también en un conocimiento externo. No basta con pertenecer a una disciplina para conocer todos sus problemas aferentes.

¹ Una primera versión de este texto fue publicada en *Carrefour des sciences*, Actas del Coloquio del CNRS "Interdisciplinarité", CNRS, París, 1990.

La fecundidad de las disciplinas en la historia de la ciencia se ha demostrado: por una parte, circunscribe un dominio de competencia sin el cual el conocimiento sería imposible de aprehender, por otra, despliega, extrae o construye un objeto no trivial para el estudio científico: era en este sentido que Marcelin Berthelot decía que la química crea su propio objeto. Sin embargo, la institución disciplinaria implica al mismo tiempo un riesgo de hiperespecialización del investigador y un riesgo de “cosificación” del objeto estudiado ya que se corre el riesgo de olvidar que éste ha sido extraído o construido. El objeto de la disciplina, entonces, será percibido como algo autosuficiente; los vínculos y las solidaridades de este objeto con otros objetos, analizados por otras disciplinas, no serán consideradas así como los vínculos y solidaridades con el universo del que el objeto forma parte. La frontera disciplinaria, su lenguaje y sus conceptos propios van a aislar la disciplina en relación con las otras y en relación con los problemas que enlazan a las disciplinas. El espíritu hiperdisciplinario va a convertirse en un espíritu de propietario que prohíbe toda incursión que sea extranjera a su parcela de saber. Sabemos que en su origen la palabra “disciplina” designaba un pequeño látigo que servía para autoflagelarse y que, por lo tanto, permitía la autocrítica; en su sentido degradado, la disciplina se convierte en un medio de flagelar al que se aventura en el terreno de las ideas que el especialista considera como de su propiedad.

De manera que se necesita una apertura. Incluso sucede que una mirada ingenua y aficionada, fuera de la disciplina, incluso de toda disciplina, resuelve un problema cuya solución era invisible dentro de la disciplina. La mirada ingenua, que evidentemente no conoce todos los obstáculos que la teoría existente le presenta a una visión de este tipo, puede, con frecuencia equivocadamente pero a veces con razón, permitirse esta visión. Darwin, por ejemplo, era un aficionado inteligente; Lewis Mumford incluye en sus créditos el que careciera de formación universitaria especializada y hasta su falta de formación biológica, salvo la que obtuvo a través de su pasión por los animales y su colección de coleópteros. Y Mumford concluye: “Dado que no tenía fijación e inhibiciones escolares, nada impedía que Darwin se despertara ante cada manifestación del entorno viviente”. Asimismo, el meteorólogo Wegener, cuando miraba de manera ingenua el mapa del Atlántico sur, se dio cuenta de que África occidental y Brasil encajaban uno en otro. Al relevar similitudes de fauna y de flora, fósiles y actuales, de una parte y de la otra del océano, elaboró, en 1912, la teoría de la deriva de los continentes que fue rechazada durante mucho tiempo por los especialistas porque era “teóricamente imposible”, *undenkbar*, y fue admitida cincuenta años más tarde, especialmente después del descubrimiento de la tectónica de las placas. Marcel Proust decía: “Un verdadero viaje de descubrimiento no consiste en buscar nuevas tierras sino en tener una mirada nueva”. Jacques Labeurie nos sugirió el teorema siguiente, que sometemos a verificación: “Cuando no se encuentra una solución dentro de una disciplina, la solución viene de afuera de la disciplina”.

Si bien los casos de Darwin y de Wegener son excepcionales, podemos decir que la historia de las ciencias no es solamente la historia de la constitución y de la proliferación de las disciplinas sino, al mismo tiempo, la de las rupturas de las fronteras disciplinarias, de las usurpaciones de un problema de una disciplina por otra, de la circulación de los conceptos, de la formación de disciplinas híbridas que terminan por ser autónomas; finalmente, es también la historia de la formación de complejos en los que diferentes disciplinas se agruparán o se aglutinarán. Dicho de otro modo, si la historia oficial de la ciencia es la de las disciplinas, otra historia, vinculada con ella e inseparable de ella es la de las inter-pluri-disciplinas.

La "revolución biológica" de los años cincuenta nació de usurpaciones, contactos, transferencias entre disciplinas al margen de la física, de la química y de la biología. Físicos como Schrödinger proyectaron sobre el organismo biológico los problemas de la termodinámica y de la organización física. Luego, investigadores marginales intentaron descubrir la organización del patrimonio genético a partir de las propiedades químicas del ADN. Podemos decir que la biología molecular nació de concubinatos "ilegítimos". No tenía el estatuto de una disciplina en los años cincuenta y recién se la considera en Francia después del Premio Nobel de Monod, Jacob y Lwoff. Esta biología molecular se volvió autónoma en ese momento, luego, a su vez, se encerró, e incluso se convirtió en una disciplina imperialista, pero esto, como diría Kipling, es otra historia...

Algunas nociones circulan y, a menudo, atraviesan clandestinamente las fronteras sin que los "aduaneros" las detecten. En contradicción con la idea, muy expandida, de que una noción sólo tiene pertinencia en el campo disciplinario en el que nació, algunas nociones migratorias fecundan un nuevo campo en el que se arraigan, incluso a precio de un contrasentido. B. Mandelbrot llega inclusive a decir que "una de las herramientas más poderosas de la ciencia, lo único universal, es el contrasentido manejado por un investigador talentoso". De hecho, un error en relación con un sistema de referencias puede convertirse en una verdad en otro tipo de sistema. La noción de información, que surgió de la práctica social, tomó un sentido científico preciso, nuevo, en la teoría de Shannon, luego migró hacia la biología para inscribirse en el gen; aquí se asoció a la noción de código, que surgió del lenguaje jurídico, que se biologizó en la noción de código genético. La biología molecular olvida con frecuencia que sin estas nociones de patrimonio, código, información, mensaje, de origen antro-po-sociomorfo, la organización viva sería ininteligible.

Más importantes son las transferencias de esquemas cognitivos de una disciplina a otra. De esta manera, Claude Lévi-Strauss no habría podido elaborar su antropología estructural si no hubiese mantenido frecuentes encuentros en Nueva York, parece que en bares, con Roman Jakobson, que ya había elaborado la lingüística estructural; además, Jakobson y Lévi-Strauss no se habrían encontrado si no hubiesen sido refugiados europeos, uno había huido unos años antes de la Revolución rusa, el otro había abandonado Francia cuando estaba ocupada por los nazis. Las migraciones de ideas, de concepciones, las simbiosis y transformaciones teóricas realizadas por científicos echados de las universidades nazis o stalinistas son innumerables. Ésta es la prueba de que un poderoso antídoto contra el enclaustra-

miento y la inmovilización de las disciplinas viene de los grandes movimientos sísmicos de la Historia (entre los que se encuentra una guerra mundial), de las conmociones y torbellinos sociales que provocan, de manera azarosa, encuentros e intercambios que permiten que una disciplina disperse una simiente de la que nacerá otra.

LOS OBJETOS Y PROYECTOS INTER Y PLURI-DISCIPLINARIOS

Algunas concepciones científicas mantienen su vitalidad porque se niegan al encierro disciplinario. Esto sucedió con la historia de la escuela de los Anales que ahora tiene honores después de haber ocupado un sitio marginal en la universidad. La historia de los Anales se constituyó en y por el hecho de salir del encierro: produjo una modificación profunda de la perspectiva económica y sociológica en la historia; luego, una segunda generación de historiadores integró profundamente una perspectiva antropológica, como se puede observar en los trabajos de Duby y Le Goff sobre la Edad Media. La historia, fecundada de este modo, no puede ser más considerada como una disciplina *stricto sensu*, es una ciencia histórica multifocalizada, pluridimensional, en la que las dimensiones de las otras ciencias humanas están presentes y en la que la perspectiva global, lejos de haber sido expulsada por la multiplicidad de perspectivas particulares, es requerida por éstas.

Algunos procesos de complejización de los campos de investigación disciplinaria apelan a estas disciplinas muy diversas al mismo tiempo que a la pluri-competencia de un investigador: uno de los casos más asombrosos es el de la prehistoria, cuyo objeto, a partir de los descubrimientos de Leakey en África austral (1959), fue la hominiza-

ción, proceso no sólo anatómico y técnico, sino también ecológico (el remplazo de la selva por la sabana), genético, etológico (el comportamiento), psicológico, sociológico, mitológico (huellas de lo que puede constituir un culto de los muertos y de las creencias en un más allá). En el linaje de los trabajos de Washburn y de De Vore, el historiador de la prehistoria de hoy (que se dedica a la hominización) se refiere por una parte a la etología de los primates superiores para intentar concebir cómo pudo producirse el pasaje de una sociedad de primates avanzada a las sociedades de los homínidos y, por otra parte, a la etnología de las sociedades arcaicas, punto de llegada de este proceso. La prehistoria apela cada vez más a técnicas muy diversas, especialmente para la datación de los huesos y de los utensilios, el análisis del clima, de la fauna y de la flora, etc. Asociando estas diversas disciplinas a su investigación, el historiador de la prehistoria se vuelve pluri-competente, y cuando Coppens, por ejemplo, hace el balance de su trabajo, el resultado es una obra que se dedica a las múltiples dimensiones de la aventura humana. La prehistoria, hoy, es una ciencia pluri-competente y pluri-disciplinaria. Este ejemplo muestra que la constitución de un objeto simultáneamente inter-disciplinario, pluri-disciplinario y trans-disciplinario permite crear el intercambio, la cooperación, la pluri-competencia.

LOS ESQUEMAS COGNITIVOS REORGANIZADORES

Del mismo modo, la ciencia ecológica se constituyó en torno de un objeto y un proyecto pluri e inter-disciplinario desde el momento en que no sólo el concepto de nicho ecológico sino el de ecosistema (unión de un biotopo y de una biocenosis) fue creado (Tansley, 1935), es decir, desde

el momento en que un concepto organizador de carácter sistémico permitió articular los conocimientos más diversos (geográficos, geológicos, bacteriológicos, zoológicos y botánicos). La ciencia ecológica pudo no sólo utilizar los servicios de diferentes disciplinas sino también crear científicos pluri-competentes que tenían, además, la competencia sobre los problemas fundamentales de este tipo de organización.

El ejemplo de la hominización y el del ecosistema muestran que en la historia de las ciencias existen rupturas de los encierros disciplinares, superaciones o transformaciones de disciplinas a través de la constitución de un nuevo esquema cognitivo, lo que Hanson denominaba la *retroducción*. El ejemplo de la biología molecular muestra que estas superaciones y transformaciones pueden llevarse a cabo por medio de la invención de hipótesis explicativas nuevas, lo que Peirce denominaba la *abducción*. La conjunción de las nuevas hipótesis y del nuevo esquema cognitivo permite articulaciones, organizadoras o estructurales, entre disciplinas separadas y permite concebir la unidad de lo que, hasta ese momento, estaba separado.

Lo mismo sucede con el cosmos, que había sido expulsado de las disciplinas fragmentarias y que vuelve triunfalmente con el desarrollo de la astrofísica, a partir de las observaciones de Hubble sobre la dispersión de las galaxias en 1930, del descubrimiento de la radiación isotrópica en 1965 y de la integración de los conocimientos microfísicos de laboratorio para concebir la formación de la materia y la vida de los astros. Desde ese momento la astrofísica no sólo es una ciencia que nació de una unión cada vez más fuerte entre física, microfísica y astronomía observacional, también es una ciencia que hizo surgir de ella misma un esquema cognitivo cosmológico: éste permite unir entre sí conocimientos disciplinarios muy diversos para considerar nuestro Universo y su historia y, al mismo tiempo, introduce en la ciencia (al renovar el interés filosófico por este problema clave) lo que, hasta

ese momento, parecía pertenecer solamente a la especulación filosófica.

Finalmente, hay casos de hibridación extremadamente fecundos: uno de los momentos posiblemente más importantes en la historia científica se produjo en los encuentros mantenidos primero en plena guerra, en los años cuarenta y, luego, en los años cincuenta, entre ingenieros y matemáticos; éstos hicieron que confluyeran los trabajos matemáticos iniciados por Church y Turing y las investigaciones técnicas para crear máquinas autogobernadas, que llevaron a la formación de lo que Wiener denominó la cibernética, que integró la teoría de la información concebida por Shannon y Weaver, en el marco de la compañía telefónica Bell. Un verdadero nudo gordiano de conocimientos formales y de conocimientos prácticos se formó, entonces, en las márgenes entre las ciencias y en las márgenes entre ciencia e ingeniería. Este cuerpo de ideas y de conocimientos nuevos se desarrolló para crear el nuevo reino de la informática y de la inteligencia artificial. Su irradiación se difundió a todas las ciencias, naturales y sociales. Von Neumann y Wiener son ejemplos típicos de la fecundidad de espíritus pluri-competentes cuyas aptitudes pueden aplicarse a prácticas diversas y a la teoría fundamental.

EL MÁS ALLÁ DE LAS DISCIPLINAS

Estos ejemplos, apresurados, fragmentarios, recortados, dispersos, son para insistir sobre la asombrosa variedad de circunstancias que hacen progresar las ciencias destruyendo el aislamiento de las disciplinas, ya sea por medio de la circulación de conceptos o de esquemas cog-

nitivos, ya sea por medio de usurpaciones e interferencias, ya sea por medio de la complejización de disciplinas en campos pluri-competentes, ya sea por medio de la emergencia de nuevos esquemas cognitivos y de nuevas hipótesis explicativas, ya sea, finalmente, por medio de la constitución de concepciones organizadoras que permiten articular campos disciplinarios en un sistema teórico común.

Hoy, es necesario tomar conciencia de este aspecto, el menos claro en la historia oficial de las ciencias y el que es, un poco, como la cara oculta de la Luna. Las disciplinas están totalmente justificadas intelectualmente, a condición de que mantengan un campo de visión que reconozca y conciba la existencia de vínculos y solidaridades. Más todavía, sólo están totalmente justificadas si no ocultan las realidades globales. Por ejemplo, la noción de hombre está despedazada entre diferentes disciplinas biológicas y todas las disciplinas de las ciencias humanas: la psiquis es estudiada por un lado, el cerebro por otro, el organismo por un tercero, los genes, la cultura, etc. Estos aspectos múltiples de una realidad humana compleja no pueden tener sentido más que si son vinculados a esa realidad, en lugar de ignorarla. No se puede, por supuesto, crear una ciencia unitaria del hombre, que disolvería la multiplicidad compleja de lo que es humano. Lo importante es no olvidar que el hombre existe y no es una ilusión "ingenua" de humanistas precientíficos. De otra manera, se llegaría a un absurdo (de hecho, ya llegamos en ciertos sectores de las ciencias humanas en los que se decretó la inexistencia del hombre, dado que este bípedo no entra en las categorías disciplinarias).

También es necesaria otra conciencia, la que Piaget llamaba el círculo de las ciencias, que establece la interdependencia *de facto* de las diversas ciencias. Las ciencias humanas se ocupan del hombre, pero éste, no es sólo un ser psíquico y cultural sino también un ser biológico y las ciencias huma-

nas tienen que tener arraigo, de alguna manera, en las ciencias biológicas, que deben tener arraigo en las ciencias físicas, porque ninguna de estas ciencias es, evidentemente, reducible una a la otra. Sin embargo, las ciencias físicas no constituyen el zócalo último y primitivo sobre el cual se edifican todas las demás; estas ciencias físicas, por más fundamentales que sean, también son ciencias humanas en el sentido en que aparecen en la historia humana y en una sociedad humana. La elaboración del concepto de energía es inseparable de la tecnificación y de la industrialización de las sociedades occidentales del siglo XIX. Por lo tanto, en un sentido, todo es físico pero, al mismo tiempo, todo es humano. El gran problema, por consiguiente, consiste en encontrar el difícil camino de la inter-articulación entre ciencias que tienen, no sólo un lenguaje propio sino conceptos fundamentales que no pueden pasar de un lenguaje al otro.

EL PROBLEMA DEL PARADIGMA

Finalmente, tenemos que ser conscientes del problema del paradigma. Un paradigma reina sobre las mentes porque instituye conceptos soberanos y su relación lógica (disyunción, conjunción, implicación, etc.) que gobiernan de manera oculta las concepciones y las teorías científicas que se efectúan en su imperio. Ahora bien, hoy, de manera dispersa, surge un paradigma cognitivo que empieza a poder establecer puentes entre ciencias y disciplinas no comunicantes. En efecto, el reino del paradigma de orden por exclusión del desorden (que expresaba la concepción determinista-mecanicista del Universo) se fisuró en múltiples partes. En diferentes dominios, de manera cada vez más instantánea, es necesario concebir la noción de orden y la noción de desorden de manera complementaria y no antagónica, a pesar de las dificultades lógicas que esto plantea: el vínculo

apareció teóricamente en von Neumann (teoría de los autómatas auto-reproductores) y en von Foerster (*order from noise*); se impuso en la termodinámica de Prigogine, mostrando que los fenómenos de organización aparecen en condiciones de turbulencia; se implantó con el nombre de caos en la meteorología y la idea del caos organizador se volvió físicamente central a partir de los trabajos y reflexiones de David Ruelle. De esta manera, desde diferentes horizontes, llega la idea de que orden, desorden y organización tienen que ser pensados en conjunto. La misión de la ciencia ya no es más expulsar el desorden de sus teorías sino analizarlo. Ya no es más disolver la idea de organización sino concebirla e introducirla para federar disciplinas fragmentarias. Por eso, quizás esté naciendo un nuevo paradigma...

LO ECO-DISCIPLINARIO Y LO META-DISCIPLINARIO

Volvamos a los términos de inter-disciplina, de multi o pluri-disciplina y de trans-disciplina, difíciles de definir porque son polisémicos y poco nítidos. Por ejemplo, la inter-disciplina puede significar, pura y simplemente, que diferentes disciplinas se sientan a la misma mesa, como las diferentes naciones se juntan en la ONU sin poder hacer otra cosa que afirmar sus propios derechos nacionales y sus propias soberanías en relación con las usurpaciones del vecino. Pero inter-disciplina puede querer decir también intercambio y cooperación, lo que hace que la inter-disciplina pueda convertirse en algo orgánico. La pluri-disciplina constituye una asociación de disciplinas en virtud de un proyecto o de un objeto común: las disciplinas pueden ser convocadas tanto como técnicas especializadas para resolver tal o cual problema o, por el contrario, pueden estar en interacción profunda para intentar concebir este objeto y este proyecto, como en el

ejemplo de la hominización. En lo que respecta a la trans-disciplina, se trata, con frecuencia, de esquemas cognitivos que pueden atravesar las disciplinas, a veces con una virulencia tal que las pone en trance. De hecho, son complejos de inter, de pluri y de trans-disciplina que operaron y que jugaron un papel fecundo en la historia de la ciencia. Es necesario retener las nociones clave que están implicadas, es decir, cooperación y, mejor, articulación, objeto común y, mejor aún, proyecto común.

Finalmente, no es sólo la idea de inter y de trans-disciplina lo que es importante. Debemos “ecologizar” las disciplinas, es decir, tener en cuenta todo lo que forma sus contextos, incluidas las condiciones culturales y sociales, o sea, ver en qué medio nacen, plantean problemas, se esclerosan, se metamorfosean. También es necesaria una meta-disciplina, en tanto el término “meta” significa superar y conservar. No se puede romper lo creado por las disciplinas; no se puede romper todo encierro, éste es un problema de la disciplina, un problema de la ciencia como un problema de la vida: es necesario que una disciplina sea, simultáneamente, abierta y cerrada.

A modo de conclusión, ¿para qué servirían los saberes fragmentarios si no es para ser confrontados para formar una configuración que responda a nuestras expectativas, a nuestras necesidades y a nuestras preguntas cognitivas? Hay que pensar también que lo que está más allá de la disciplina, la disciplina lo necesita para no automatizarse y volverse, finalmente, estéril, lo que nos remite al imperativo cognitivo formulado ya hace tres siglos por Blaise Pascal, que justificaba las disciplinas y sostenía, al mismo tiempo, un punto de vista meta-disciplinario: “Como todo es causado y causante, ayudado y ayudante, mediato e inmediato y como todo se mantiene por un vínculo natural e insensible que relaciona a los más alejados y a los más diferentes, considero imposible conocer las partes sin conocer el todo y conocer el todo sin conocer particularmente las partes...”

Él estaba invitando, de alguna manera, a un conocimiento en movimiento, a un conocimiento que se transportara de un

punto a otro, que progresara yendo de las partes al todo y del todo a las partes, lo que constituye nuestra ambición común.

ANEXO 3

LA NOCIÓN DE SUJETO

Actuar, vivir, conservar el ser, estas tres palabras significan lo mismo.

SPINOZA

La sustancia viviente es el ser que en verdad es sujeto.

HEGEL

Se trata de una noción al mismo tiempo evidente y misteriosa. Es una evidencia totalmente trivial cuando alguien dice "yo". Casi todas las lenguas tienen esta primera persona del singular. Si no tienen el pronombre, como el latín, al menos tienen el verbo en primera persona del singular. Y existe la segunda evidencia reflexiva que mostró Descartes: *No puedo dudar de que dudo, por lo tanto, pienso. Si pienso, luego existo, es decir existo en la primera persona como sujeto.* Entonces surge el misterio: ¿qué es ese "yo" y ese "soy" que no es simplemente "es"?

¿Es una apariencia secundaria o una realidad fundamental? Para toda una tradición filosófica es una realidad fundamental. Parece que sucede lo mismo cuando Moisés le pide al Ser que se le aparezca con la forma de una zarza ardiente: "Pero, ¿quién eres?" La respuesta, por lo menos la de la traducción al francés, es: "Soy el que soy" o "Soy quien soy". Es decir que el Dios de Moisés es la subjetividad absoluta.

Pero, por otra parte, en cuanto intentamos considerar de manera determinista a la sociedad y al individuo, el sujeto se desvanece.

De hecho, nuestro espíritu está dividido en dos, según si mira el mundo de manera comprensiva o reflexiva, de manera científica y determinista. El sujeto aparece en la reflexión sobre uno mismo y según un modo de conocimiento

intersubjetivo, de sujeto a sujeto, al que podemos denominar comprensión. Por el contrario, se eclipsa en el conocimiento determinista, objetivista, reduccionista sobre el hombre y la sociedad. La ciencia, de algún modo, expulsó al sujeto de las ciencias humanas en la medida en que su principio determinista y reductor se propagó en ellas. El sujeto fue expulsado de la psicología, de la historia, de la sociología y podemos afirmar que el rasgo en común de las concepciones de Althusser, Lacan y Lévi-Strauss fue querer liquidar el sujeto humano.

Sin embargo, entre los pensadores de la época estructuralista hubo una vuelta tardía al sujeto, como en Foucault, en Barthes, pero fue una vuelta existencial, que acompañó el retorno del *eros*, el retorno de la literatura, y no un retorno del sujeto dentro de una teoría.

Lo que quiero proponer es una definición de sujeto que no parta de la afectividad ni del sentimiento sino de una base bio-lógica.

Para esta definición hay que admitir cierta cantidad de ideas que hoy empiezan a introducirse en el campo científico. En primer término, la idea de autonomía, inseparable de la idea de auto-organización.

La autonomía de la que estoy hablando no es una libertad absoluta emancipada de toda dependencia sino una autonomía que depende de su entorno, ya sea biológico, cultural o social. De esta manera un ser vivo, para resguardar su autonomía, trabaja, gasta energía y, evidentemente, tiene que alimentarse con energía de su medio ambiente, del que depende. Nosotros, seres culturales y sociales, sólo podemos ser autónomos si partimos de una dependencia original respecto de una cultura, de un lenguaje, de un saber. La autonomía es posible no en términos absolutos sino en términos relacionales y relativos.

En segundo término, tenemos que considerar el concepto de individuo como previo al concepto de sujeto. Ahora bien, la noción de individuo no es absolutamente fija y estable. Como ustedes saben, existieron dos tendencias contrarias en la historia del pensamiento biológico: una para la cual la

única realidad es el individuo, porque físicamente no se ven más que individuos, nunca una especie; la otra, para la cual la única realidad es la especie, ya que los individuos no son más que eslabones efímeros de la especie. Según cierta mirada, el individuo se desvanece, según otra, la especie se desvanece. Estas dos visiones se niegan entre sí. Pero creo que con estos dos puntos de vista tenemos que hacer lo mismo que hizo Niels Bohr con la onda y el corpúsculo: son dos nociones aparentemente antagónicas pero que son complementarias para dar cuenta de una misma realidad.

Éste es un punto de vista que nos da ánimos para buscar un vínculo complejo entre individuo y especie, y podemos aplicar el mismo razonamiento para la relación individuo/sociedad.

Desde el punto de vista biológico, el individuo es el producto de un ciclo de reproducción, pero este producto es él mismo productor en este ciclo, pues el individuo, al acoplarse a un individuo del otro sexo, produce este ciclo. Por lo tanto, somos al mismo tiempo productos y productores. Asimismo, si consideramos el fenómeno social, las interacciones entre individuos producen la sociedad, pero la sociedad con su cultura, sus normas, retroactúa sobre los individuos humanos, y los produce en tanto individuos sociales dotados de una cultura.

De esta manera, tenemos una noción bastante compleja de la autonomía, del individuo; ahora nos falta la noción de sujeto. Para llegar a esta noción de sujeto hay que pensar que toda organización biológica necesita de una dimensión cognitiva. Los genes constituyen un patrimonio hereditario de naturaleza cognitivo/informativa y este patrimonio de saber es el que programa la célula. Asimismo, esté o no dotado de un sistema neuro-cerebral, el ser vivo extrae informaciones de su entorno y ejerce una actividad cognitiva inseparable de su práctica de ser vivo. Dicho de otro modo, la dimensión cognitiva le es indispensable para la vida.

Esta dimensión cognitiva puede llamarse computacional. La computación es el tratamiento de estímulos, de datos, de signos, de símbolos, de mensajes, poco importa, que nos

permite actuar y conocer tanto en el universo externo como en el interno.

Y esto es muy importante: la naturaleza de la noción de sujeto está relacionada de manera singular con su computación, desconocida por todas las computadoras artificiales que podemos fabricar. Esta computación del ser individual es una computación que cada uno hace de sí mismo, por sí mismo y para sí mismo. Es *uncómputo*. El *cómputo* es el acto por el cual el sujeto se constituye ubicándose en el centro de su mundo para analizarlo, considerarlo, llevar a cabo en él todos los actos de resguardo, protección, defensa, etcétera.

Por lo tanto, diría que la primera definición del sujeto sería el egocentrismo, en el sentido literal del término: ponerse en el centro de su mundo. Además, el “yo”, como se señaló con frecuencia, es el pronombre que cualquiera puede decir pero que nadie puede decir en mi lugar. El “yo” es el acto de ocupación de un sitio que se vuelve centro del mundo. Y, más allá, diría que existe un principio “informático” de identidad que puede resumirse en la fórmula: “yo soy mí”.* El primer “yo” es el acto de ocupación del sitio egocéntrico; el segundo “mí” es la objetivación del ser que ocupa ese sitio. “Yo soy mí” es el principio que permite establecer la diferencia entre el “yo” (subjetivo) y el “mí” (sujeto objetivado) y, al mismo tiempo, su indisoluble identidad. Dicho de otro modo, la identidad del sujeto conlleva un principio de distinción, de diferenciación y de reunificación. Este principio, bastante complejo, es absolutamente necesario, pues permite todo análisis objetivo de uno mismo. Si una bacteria analiza sus moléculas, las analiza en tanto objetos, pero las trata como objetos que le pertenecen. Las trata desde sí misma para sí misma.

Este es un principio que por separación/reunificación del “yo” subjetivo y del “mí” objetivo permite, efectivamente, muchas operaciones. Este principio entraña la capacidad de referirse a la vez a uno mismo (auto-referencia) y al mundo

* En francés, el primer yo es *je*, el segundo, *moi*. En español no podemos establecer la distinción con tanta claridad. (N. de la T.)

externo (exo-referencia) y, por lo tanto, distinguir lo que es exterior a uno. “Auto-exo-referencia” quiere decir que puedo hacer la distinción entre el “mí” y el “no-mí”, el “yo” y el “no-yo”, así como entre el “mí” y los otros “mí”, el “yo” y los otros “yo”. Y además, nosotros, los humanos, tenemos dos niveles de subjetividad: tenemos nuestra subjetividad cerebral, mental, que es de la que voy a hablar y tenemos la subjetividad de nuestro organismo que nuestro sistema inmunológico protege. El sistema inmunológico hace una distinción entre el “uno mismo” y el “no-uno mismo”, es decir, entre las entidades moleculares que no tienen el documento de identidad singular del individuo y que son rechazadas, expulsadas, combatidas, en tanto que las que tienen el documento de identidad son aceptadas, reconocidas, protegidas. Por lo tanto, la distinción radical inmediata del “uno mismo”, del “no-uno mismo”, del “yo” y de los “otros” distribuye al mismo tiempo los valores: lo que pertenece al “mí”, al “uno mismo”, al “yo” es valorizado y debe ser protegido, defendido, el resto es indiferente o se lo combate. Éste es el primer principio de identidad del sujeto que permite la unidad subjetiva/objetiva del “yo soy mí” y la distinción entre lo exterior y lo interior.

Existe un segundo principio de identidad, *inseparable*, que es: “yo” es el mismo a pesar de las modificaciones internas del “mí” –cambio de carácter, de humor– y del “uno mismo” (modificaciones físicas a causa de la edad). En efecto, el individuo se modifica somáticamente desde el nacimiento hasta la muerte. Todas sus moléculas y la mayoría de sus células son reemplazadas varias veces. Existen modificaciones extremas dentro del “yo” a las que volveré. A pesar de esto, el sujeto sigue siendo el mismo. Él dice simplemente: “yo era chico”, “yo estaba enojado”, pero es siempre el mismo “yo”, en tanto que las características exteriores o psíquicas de la individualidad se modifican. Éste es, por lo tanto, el segundo principio de identidad, esta permanencia de la auto-referencia a pesar de las transformaciones y a través de las transformaciones.

Ahora vamos a llegar a un tercer y a un cuarto principios:

un principio de exclusión y un principio de inclusión que están indisolublemente unidos. El principio de exclusión puede enunciarse de este modo: si cualquiera puede decir “yo”, nadie lo puede decir en lugar de él. Por lo tanto el “yo” es único para cada uno. Lo vemos en el caso de los gemelos homocigotas: no hay ninguna singularidad somática que los diferencie, son exactamente iguales genéticamente, pero no sólo son dos individuos sino dos sujetos distintos. Por más que guarden entre sí una complicidad, un código común, instituciones mutuas, ninguno de los gemelos dice “yo” en lugar del otro. Éste es el principio de exclusión.

El principio de inclusión es complementario y antagónico del anterior. Puedo inscribir un “nosotros” en mi “yo”, como puedo incluir mi “yo” en un “nosotros”: de esta manera puedo introducir en mi subjetividad y mis finalidades a los míos, a mis padres, a mis hijos, a mi familia, a mi patria. Puedo incluir en mi identidad subjetiva a la que (al que) amo y consagrar mi “yo” al amor de la persona amada o de la patria común. Es evidente que existe antagonismo entre inclusión y exclusión. Están, por ejemplo, las madres que se sacrifican por sus hijos y que dan su vida por salvarlos y están las que los abandonan o comen a sus hijos para salvarse. Está el patriota que va a sacrificarse por su patria y el desertor que quiere salvarse. Dicho de otro modo, todos tenemos dentro de nosotros este doble principio que puede tomar diferentes formas, diferente distribución; en otras palabras, *el sujeto oscila entre el egocentrismo absoluto y la devoción absoluta*.

El principio de inclusión no es menos fundamental que los demás principios. Supone, para los humanos, la posibilidad de comunicación entre los sujetos de una misma especie, de una misma cultura, de una misma lengua, de una misma sociedad.

Además, el sujeto es poseído por un “super-yo”. Tomo como imagen la de Julian Jaynes en *La Naissance de la conscience dans l'effondrement de l'esprit bicaméral*.² Según su teoría, los individuos de los imperios de la Antigüedad tenían dos

² Traducido del inglés por G. Gaborit de Montjou, PUF, 1994.

cámaras en su mente. Una cámara era la de su subjetividad personal, sus ocupaciones, su familia, sus hijos, todo lo que les concernía en tanto individuos en la esfera de lo privado. La otra cámara estaba ocupada por el poder teocrático-político, por el rey, por el imperio y, cuando el poder hablaba, el individuo-sujeto estaba poseído y obedecía a las órdenes de esta segunda cámara. Y, según Jaynes, la conciencia nace en el momento en que se abre una brecha entre las dos cámaras que, entonces, pueden comunicarse. Entonces el individuo sujeto puede decirse: “Pero, ¿qué es la ciudad, qué es la política?” y, eventualmente, llegar a ser ciudadano.

Aquí hay que subrayar algo muy importante: en el “yo soy mi” ya existe una duplicidad implícita: el sujeto es en su yo potencialmente otro mientras sigue siendo él mismo. El hecho de que el sujeto lleve en él mismo la alteridad es lo que permite que pueda comunicarse con los demás. El hecho de que sea el producto unitario de una dualidad (reproducción por escisión en los seres unicelulares, por encuentro de dos seres de sexo diferente en la mayoría de los seres vivos) hace que lleve en sí mismo la atracción por otro *ego*. La comprensión permite considerar al otro no sólo como *alter ego*, otro individuo sujeto, sino también como *alter ego*, otro yo-mismo con el cual me comunico, simpatizo, comulgo. El principio de comunicación, por lo tanto, está incluido en el principio de identidad y se manifiesta en el principio de inclusión.

Sigue siendo, como consecuencia del principio de exclusión, una imposibilidad de comunicar lo más subjetivo en nosotros, pero gracias al principio de inclusión y gracias al lenguaje, podemos comunicar, al menos, nuestra imposibilidad de comunicarnos.

Por lo tanto, podemos afirmar que la cualidad de todo individuo sujeto no podría reducirse al egoísmo y que, por el contrario, permite la comunicación y el altruismo.

Evidentemente, el sujeto también tiene un carácter existencial porque es inseparable del individuo, que vive de manera incierta, aleatoria y se encuentra, desde el nacimiento y hasta la muerte, en un entorno incierto, a menudo amenazador u hostil.

Ahora puedo referirme a la idea de Mac Lean sobre el cerebro del ser humano. Este cerebro es tri-único. Así como en la Trinidad divina hay tres seres en uno, distintos y el mismo, de la misma manera, nosotros tenemos un cerebro de la época de los reptiles o paleocéfalo, sede de nuestras pulsiones elementales: la agresividad, el celo sexual; un cerebro mamífero con el sistema límbico, que permite el desarrollo de la afectividad y, finalmente, tenemos el córtex y, sobre todo, el neo-córtex, que desarrolló formidablemente el cerebro del *homo sapiens* y que es la sede de las operaciones y de la racionalidad. Tenemos, por lo tanto, estas tres instancias. Lo interesante es que no existe una jerarquía estable entre los tres: la razón no dirige los sentimientos y controla las pulsiones. Podemos tener una permutación de jerarquías y puede ser que la agresividad utilice nuestras capacidades racionales para lograr sus fines. Existe una inestabilidad extraordinaria, una jerarquía de permutación entre las tres instancias, pero lo notable es que el “yo” está ocupado tanto por el doctor Jekyll, tanto por Mister Hyde. En los casos de desdoblamiento de la personalidad, existen dos personas totalmente diferentes que tienen escrituras diferentes, características diferentes, que, a veces, tienen enfermedades diferentes y la persona que domina es la que dice “yo”, es decir, la que ocupa el lugar de sujeto. Y agregó que lo que llamamos nuestros cambios de humor son modificaciones de la personalidad. No sólo tenemos papeles sociales diferentes sino que estamos ocupados por personalidades diferentes a lo largo de nuestra vida. Cada uno de nosotros es una sociedad de varias personalidades. Pero existe este “yo” de la subjetividad, esta especie de punto fijo que está ocupado tanto por una, tanto por la otra.

Cuando uno se detiene en la concepción clásica del “yo” (“*moi*”) según Freud, ese “yo” nace de la dialéctica entre el “ello” pulsional que viene de las profundidades biológicas y el “superyó” que, para Freud, es la autoridad paterna, pero que puede transformarse en un “superyó” más amplio, el de la patria, la sociedad. Ese “yo” se encuentra en una dialéctica incesante con el “ello” y el “superyó”. Aquí también existe un

problema de ocupación. Cuando estamos poseídos por el “superyó”, seguimos diciendo “yo”, de la misma manera que decimos “yo” cuando proseguimos fines puramente egoístas. Uno dice “yo” cuando se dedica a las operaciones intelectuales más austeras y dice “yo” cuando se dedica a los juegos eróticos más desenfrenados.

El “yo” en tanto “yo” emerge tardíamente en la experiencia de la humanidad. Como sabemos, los niños hablan de ellos, primero, en tercera persona. Podemos darle un valor al menos simbólico a lo que Lacan había denominado el “estadio del espejo”, momento muy importante para la constitución de la identidad del sujeto: objetiva un “yo” (*moi*) que no es otros que el “yo” (*je*) que mira y en este estadio se realiza el vínculo entre la imagen objetiva y el ser subjetivo. En mi libro *L'Homme et la mort*, insistí en la fuerte presencia del “doble” en la humanidad arcaica: el doble, espectro objetivo e inmaterial del propio ser, lo acompaña sin cesar, y se lo reconoce en la sombra, en el reflejo. El doble se pasea en los sueños mientras el cuerpo está inmóvil. Por lo tanto, este doble es una experiencia de vida cotidiana antes de ser el *ghost* (fantasma) que se liberará en el momento de la muerte, cuando el cuerpo se descomponga. El doble es un modo reificado de la experiencia del “yo soy yo” en el que el “yo” (*moi*) primero toma la forma, justamente, de ese gemelo real pero inmaterial. Ese doble se interiorizará; en las sociedades históricas dará lugar al nacimiento del alma que, por otra parte, con frecuencia está vinculada con el soplo vital, como en los griegos y los hebreos. El “alma” y el “espíritu” son maneras de nombrar, de representar, la interioridad subjetiva con términos que designan una realidad objetiva específica. Podemos decir que alguien “no tiene alma” y comprendemos qué queremos decir. Por lo tanto, tenemos diferentes maneras de nombrar esta realidad subjetiva que, para nosotros, no está estrictamente limitada al “yo” y al “mí” sino que, justamente, en esta dialéctica entre el “yo” y el “mí” toma forma de alma y de espíritu y resurge con lo que llamamos la “conciencia”.

Y, en este caso, la definición de sujeto que les propongo es

totalmente diferente de la que define al sujeto por la conciencia. La conciencia, en mi concepción, es la emergencia última de la cualidad de sujeto. Es una emergencia reflexiva que permite el retorno en forma de bucle del espíritu sobre sí mismo. La conciencia es la cualidad humana última y, sin dudas, la más preciada, ya que es última y, al mismo tiempo, es de lo mejor y de lo más frágil. Y, efectivamente, la conciencia es extremadamente frágil y, en su fragilidad, puede, con frecuencia, equivocarse.

Por supuesto que la afectividad también está estrechamente ligada a la subjetividad. La afectividad se desarrolla en los mamíferos de los que heredamos la extremada inestabilidad: los monos, por ejemplo, tienen cambios de humor muy violentos, pasan de la ira a la tranquilidad, etc. Nosotros somos herederos de la afectividad de los mamíferos y la hemos desarrollado. Por consiguiente, la afectividad está humanamente ligada a la idea de sujeto, pero no es la cualidad original. Sin embargo, se cree —a falta de una teoría biológica del sujeto— que la subjetividad es un componente afectivo que hay que expulsar si se quiere llegar a un conocimiento correcto. Pero la subjetividad humana no se reduce ni a la afectividad ni a la conciencia.

Ahora tenemos que examinar el vínculo entre la idea de sujeto y la idea de libertad. La libertad supone, al mismo tiempo, la capacidad cerebral o intelectual para concebir y realizar elecciones y la posibilidad de llevar a cabo estas elecciones dentro del medio externo. Por supuesto que existen casos en los que uno puede perder la libertad externa, estar en una prisión, pero mantener su libertad intelectual.

El sujeto puede, eventualmente, disponer de libertad y ejercer libertades. Pero hay toda una parte del sujeto que es, no sólo dependiente, sino que está esclavizada. Y, además, no sabemos realmente cuándo somos libres.

Entonces, habría un primer principio de incertidumbre que sería el siguiente: yo hablo, pero cuando yo hablo, ¿quién habla? ¿Soy “yo” quién habla realmente? ¿A través de mi

“yo”, hay un “nosotros” que habla (la colectividad cálida, el grupo, la patria, el partido al que pertenezco)?, ¿hay un “se” que habla (la colectividad fría, la organización social, la organización cultural que me dicta mi pensamiento, sin que yo lo sepa, a través de sus paradigmas, sus principios de control del discurso que soporto inconscientemente)?, o ¿un “eso”, una maquinaria anónima infrapersonal, habla dándome la ilusión de que soy yo mismo el que habla? No sabemos hasta qué punto “yo” hablo, hasta qué punto “yo” hago un discurso personal y autónomo o hasta qué punto, bajo la apariencia de que yo creo ser personal y autónomo, no hago otra cosa que repetir ideas impresas en mí.

Contrariamente a los dos dogmas que se oponen, uno para el cual el sujeto no es nada, otro para el cual el sujeto es todo, el sujeto oscila entre el todo y la nada. Soy todo para mí, no soy nada para el Universo. El principio de egocentrismo es el principio por el cual yo soy todo, pero dado que el mundo se va a desintegrar cuando me muera, a causa de esta misma mortalidad, no soy nada. El “yo” es un privilegio inusitado y, al mismo tiempo, lo más banal, porque todo el mundo puede decir “yo”. De la misma manera, existe oscilación del sujeto entre el egoísmo y el altruismo. En el egoísmo yo soy todo y los otros no son nada pero en el altruismo me doy, me consagro, soy totalmente secundario para aquellos a los que me entrego. El individuo sujeto rechaza la muerte que lo engloba pero, sin embargo, es capaz de ofrecer su vida por sus ideas, por la patria o por la humanidad. Ésta es la complejidad de la noción de sujeto.

Una gran parte, la parte más importante, la más rica, la más ardiente de la vida social, se origina en las relaciones intersubjetivas. Incluso hay que decir que el carácter intersubjetivo de las interacciones dentro de la sociedad, que teje la vida misma de esta sociedad, es capital. Para conocer lo humano, individual, inter-individual y social, hay que vincular explicación y comprensión. El sociólogo no es puro espíritu objetivo, forma parte del tejido intersubjeti-

vo. Al mismo tiempo, hay que reconocer que todo sujeto es, potencialmente, no sólo actor sino autor, capaz de cognición/elecciones/decisiones. La sociedad no está entregada solamente, ni principalmente, a determinismos materiales, es un juego de enfrentamiento/cooperación entre individuos sujetos, entre “nosotros” y “yos”.

En conclusión, el sujeto no es una esencia, no es una sustancia, sino una ilusión. Creo que el reconocimiento del sujeto precisa de una reorganización conceptual que rompa con el principio determinista clásico tal como se lo utiliza todavía en las ciencias humanas y, especialmente, en las sociológicas. Es evidente que en el marco de una psicología conductista es imposible concebir un sujeto. Por lo tanto, es necesaria una reconstrucción, son necesarias las nociones de autonomía/dependencia, la noción de individualidad, la noción de auto-producción, la concepción de un bucle recursivo en la que somos, al mismo tiempo, el producto y el productor. También tenemos que asociar nociones antagónicas como el principio de inclusión y el principio de exclusión. Tenemos que concebir al sujeto como lo que le proporciona unidad e invariancia a una pluralidad de personajes, de caracteres, de potencialidades. Y por esto, si estamos bajo el paradigma científico que prevalece en el mundo científico, el sujeto es invisible y se niega su existencia. A la inversa, en el mundo filosófico, el sujeto se vuelve trascendental, escapa a la experiencia, pertenece al puro espíritu y no podemos concebir al sujeto en sus dependencias, en sus debilidades, en sus incertidumbres. En uno y en otro caso no podemos pensar sus ambivalencias, sus contradicciones, su simultáneo carácter central e insuficiente, su sentido y su insignificancia, su carácter de todo y de nada a la vez. Necesitamos, por lo tanto, una concepción compleja del sujeto.

ÍNDICE

PRÓLOGO	9
1. LOS DESAFÍOS	13
El desafío cultural	17
El desafío sociológico	18
El desafío cívico	19
El desafío de los desafíos	20
2. LA CABEZA BIEN PUESTA	23
La aptitud general	23
La organización de los conocimientos	26
Un nuevo espíritu científico	28
Ecología	30
Ciencias de la Tierra	30
Cosmología	31
Los atrasos	32
El imperativo	35
3. LA CONDICIÓN HUMANA	37
El aporte de la cultura científica	37
El aporte de las ciencias humanas	43
El aporte de la cultura de las humanidades	45

4. APRENDER A VIVIR	49
La escuela de vida	
y la comprensión humana	50
La iniciación en la lucidez	54
La introducción en la noosfera	56
La filosofía de la vida	56
5. ENFRENTAR LA INCERTIDUMBRE (APRENDER A VIVIR, CONTINUACIÓN)	59
La incertidumbre física y biológica	60
La incertidumbre humana	63
Los tres caminos	65
6. EL APRENDIZAJE CIUDADANO	69
El Estado-Nación	69
Comunidad/sociedad	70
La comunidad de destino	71
La entidad mitológica	71
La "religión" nacional	72
Hacia la "superación"	73
La identidad europea	74
La identidad terrícola	76
7. LOS TRES NIVELES	79
Primaria	79
Secundaria	82
Universidad	85
8. LA REFORMA DEL PENSAMIENTO	91
Ciencias	93
Literatura y filosofía	95
La reforma todo terreno	97
Los siete principios	98

9. MÁS ALLÁ DE LAS CONTRADICCIONES	103
La misión	105
Volver a encontrar las misiones	107

ANEXOS

1. EL AGUJERO NEGRO DE LA LAICIDAD	109
2. INTER-PLURI-TRANSDISCIPLINARIEDAD	115
Virtud de la especialización	
y riesgo de la hiperespecialización	116
El ojo extra disciplinario	117
Usurpaciones	
y migraciones interdisciplinarias	118
Migraciones	119
Los objetos y proyectos	
inter y pluri-disciplinarios	120
Los esquemas cognitivos reorganizadores	121
El más allá de las disciplinas	123
El problema del paradigma	125
Lo eco-disciplinario y lo meta-disciplinario	126
3. LA NOCIÓN DE SUJETO	129

Reformar el pensamiento para reformar la enseñanza y reformar la enseñanza para reformar el pensamiento.

Para reformar el pensamiento Morin propone los principios que permitirían seguir la indicación de Pascal: "Creo que es imposible conocer las partes sin conocer el todo y que es imposible conocer el todo sin conocer particularmente las partes...". Esos principios conducen a superar un conocimiento fragmentario que, al tornar invisibles las interacciones entre un todo y sus partes, rompe lo complejo y oculta los problemas esenciales; conducen también a superar un conocimiento que, al atender sólo a las globalidades, pierde contacto con lo particular, lo singular y lo concreto. Esos principios conducen a remediar la funesta desunión entre el pensamiento científico, que disocia los conocimientos y no reflexiona sobre el destino humano, y el pensamiento humanista, que ignora los aportes de las ciencias que pueden alimentar sus interrogantes sobre el mundo y la vida. Por eso es necesaria una reforma del pensamiento que desarrolle nuestra aptitud para organizar el conocimiento y permita la vinculación de dos culturas divorciadas. Podrían reaparecer así las grandes finalidades de la enseñanza : **crear cabezas bien puestas más que bien llenas, enseñar la condición humana, iniciar en la vida, afrontar la incertidumbre, enseñar a transformarse en ciudadanos.**

Pensador de su tiempo, Edgar Morin, sociólogo, filósofo y propulsor de un conocimiento multidimensional de los fenómenos humanos, se dedica desde hace tres lustros a elaborar un "Método" capaz de aprehender la complejidad de lo real.

I.S.B.N. 950-602-395-6



9 789506 023959

03956

